

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2003-2991

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁷ :
G01C 21/20
G09B 29/00

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **05.04.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **05.04.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/0104656**
(33) Země priority: **FR**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 3/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/FR2002/001203**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/082014**

(71) Přihlašovatel:
SÉGUR Patrick, Paris, FR

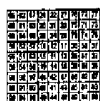
(72) Původce:
Ségur Patrick, Paris, FR

(74) Zástupce:
Matějka Jan JUDr., Národní 32, Praha, 11000

(54) Název přihlášky vynálezu:
**Měřicí a lokalizační systém využívající číselné
soustavy se základem tři a devět a způsob jeho
použití**

(57) Anotace:
Pro lokalizaci zóny na povrchu využívá tento systém dělení povrchu na zóny, ve kterých: povrch je rozdělen do tří částí ve dvou směrech, dále do devíti zón, které jsou označeny jako první stupeň a kterým je přiřazeno číslo 1 až 9; každá ze zón n je rozdělena stejným způsobem do devíti zón n+1, kterým je opět přiřazeno číslo od 1 do 9, přičemž zóna se stupněm n je znázorněna sekvencí čísel, které obsahují číslo příslušné zóny a všechna čísla zón nižších; tento systém sestává z prostředků pro určení sekvence zóny se stupněm n, ve které se nachází zóna Z k lokalizaci, přičemž n je maximální hodnota, ve které je povrch zóny Z obsažen a dále se jedná o prostředky pro manipulaci s touto sekvencí.

Head-Coord	Head-Dir	Head-Coord	Head-Dir	Head-Coord	Head-Dir
Coord	Dir	Coord	Dir	Coord	Dir
Coord	Dir	Coord	Dir	Coord	Dir





Měřicí a lokalizační systém využívající ^{EM}základy tři a devět a způsob jeho použití

Oblast techniky:

Předmět vynálezu se týká měřicího a lokalizačního systému využívajícího číselné soustavy se základem 3 a 9 a způsob jeho použití pro definici a lokalizaci zóny v prostoru. Umožňuje zvláště numerickou lokalizaci zóny v prostoru a v čase. Využívá se zvláště, ale ne jenom, v geografických a kartografických oblastech.

Dosavadní stav techniky:

Aktuální měřicí systémy jsou závislé na konkrétních způsobech používaných v jednotlivých zemích a osobách, které je užívají. V dnešní době je jich velký počet a jsou zatím málo harmonizovány. Desetinný systém je dnes v celém světě nejčastěji používaným a dá se konstatovat, že metrický systém, vytvořený ve Francii v roce 1795 dosáhl během posledních dvou století jistý úspěch. Mezinárodní jednotkový systém byl vytvořen v roce 1960 a v téže roce byly vytvořeny také mezinárodní jednotky.

Mezinárodní systém definoval sedm základních jednotek, které jsou metr (délka), kilogram (hmotnost), sekunda (čas), ampér (intenzita elektrického proudu), kelvin (teplota), mol (kvantita materiálu) a kandela (intenzita světla). Mezi těmito sedmi základními jednotkami ^{ch}jih šest využívá desetinný systém. Pro jednotky jsou známy názvy jako deka (10), hekto (10^2), kilo (10^3), mega (10^6), giga (10^9), atd. Pro menší hodnoty jsou užívány termíny jako deci (10^{-1}), centi (10^{-2}), mili (10^{-3}), mikro (10^{-6}), nano (10^{-9}), atd.

K měření času se neuvžívá systém desetinný, který je nejčastěji využívaný, ale jde o smíšený konkrétní systém se základem 60: 60 sekund tvoří minutu, 60 minut tvoří hodinu, 24 hodin tvoří den a rok je tvořen 365 dny.

Pro měření úhlů není také používán desetinný systém: kruh má 360 stupňů (4 krát 90 stupňů), menší hodnoty než stupně jsou minuty (úhel má 60 minut) a sekundy (jedna minuta má 60 sekund).



Je tedy otázkou, zda byl tento výběr, který byl zvolen během adopce různých jednotek a různých základních systémových mezinárodních jednotek, vhodný. Je však třeba poznamenat, že tyto jednotky představují jistou míru nesourodosti: v jednom případě se zvolil systém desetinný (délka), v druhém případě se zvolil systém hexadesetinný (čas) a v třetím případě (měření úhlů) se zvolil systém částečně hexadesetinný (90 a poté 60).

Dále je možné poznamenat, že to není tak dávno (v letech 1990) co se v oblasti geografie zvolil čtvrtý systém, který je ještě komplexnější pro definování geografického umístění bodu na zemi: zde se nevyužívají dva ale tři systémy různých jednotek na zařízeních GPS ("Global Positioning System"), který umožňuje zpřesnit vzhledem k satelitům umístění bodu na povrchu země nebo v prostoru.

Zeměpisná šířka a zeměpisná délka bodu jsou ve většině systémů GPS definovány nejdříve pomocí úhlů (základ je 360), poté v minutách (základ je 60), poté již ne v sekundách (základ 60), ale v tisícinách minut (základ je 1000).

Profesionální přijímače GPS, které jsou daleko přesnější, užívají také úhel, minutu, sekundu, pak desetiny sekund (desetiny, setiny, tisíciny, atd).

Dále je vhodné poznamenat, že pro jednotky měřící vzdálenost, není metr jako mezinárodní jednotka užíván v mnohých oblastech: jedná se například o námořní navigace - zde se využívá námořních mil (jedna minuta kruhu počítaném na poledníku je 1852 m). V letecké navigaci také není výška měřena v metrech, ale ve stopách (jedna stopa je asi 33 cm).

Pro měření úhlů jsou definovány tři jednotky: radián, stupeň, grad. Radian je úhel, který má svůj vrchol ve středu kružnice a jeho rozšíření má stejnou délku jako průměr této kružnice. Když je průměr kružnice zvolen jako roven 1, radián je úhel, který je na kružnici také roven 1 a obvod této kružnice je tedy 2π .

Stupeň je definován jako úhel, který je tvořen 360 částmi kružnice, přičemž je ho možné rozdělit na 4 homogenní části, které mají 90° . Stupeň je tvořen 60



minutami a jedna minuta má 60 sekund. Stupeň je jednotka šedesátinná a využívá se pro měření oblouku.

Grad je definován jako úhel, který je tvořen 400 částmi kružnice, přičemž je možné rozdělit na 4 homogenní části, které mají 100 gradů. Jeden grad je tvořen 10 decigrady, 100 centigrady a 1000 tisícigrady. Grad je desetinná jednotka pro měření oblouku.

Pro měření úhlů známe následující rovnice:

$$2\pi \text{ radianů} = 360^\circ = 400 \text{ gradů}$$

$$1 \text{ radián} = 180/\pi = 57^\circ 17' 44'' = 63,662 \text{ gradů.}$$

Je zřetelné, že rozdělení kruhu na stupně, minuty a sekundy není příliš praktické pro jednotky menší než je sekunda úhlu, jednotka, která je velice užívaná například v astronomii: logika základu 60 by měla předpokládat rozdělení do 60 částí sekundy a dále takto dělit oblouk podle šedesátinného systému: to však nebylo provedeno a zdá se, že je pro uživatele jednodušší využívat desetinný systém pro jednotky měření úhlů menší než je sekunda. Umístění hvězd se na obloze definuje s přesností v centimetrech, tisícinách nebo desetitisícinách sekund. Hvězdářské dalekohledy které využívají těchto jednotek, které jsou zřídka kdy také využívány i v neprofesionálních astronomických brýlích.

Na druhou stranu je nutno poznamenat, že grad se využívá zvláště v topografii, v triangulacích a pro měření úhlů během zvednutí bodů. Tacheometrie, teodolity, holometrické alilady nebo nivelace, sklonoměry využívají většinou procentáže a to setiny minut pro měření svahů nebo úhlů. V letecké nebo vesmírné fotogrametrii jsou snímky a fotografie zhotoveny přístroji využívající zamíření, které je definováno ve stupních pro objektiv s polem ($90^\circ, \dots$): analogické nebo analytické stereorestitutory využívané v aerotriangulaci,...

Co se týče umístění bodu na povrchu země je jeho změřením dobré poříditi dvojím způsobem: jeho zeměpisná délka a šířka jsou obě dvě určeny ve stupních.

Využití radianu a gradu není již zcela nezbytné, neboť nerozšiřují souřadnice bodu na zemi.

Co se týče zeměpisné délky, je důležité mezinárodní doporučení - poledník Greenwich: rozlišujeme zeměpisnou délku od 0 do 180° na východ od poledníku Greenwich a zeměpisná délka 0 až 180° na západ od tohoto poledníku. Co se týče zeměpisné šířky, odkazem je rovník: rozlišujeme zeměpisnou šířku na severu, která se pohybuje od 0 do 90° a jižní zeměpisnou šířku, která se také pohybuje od 0 do 90° , když se pohybujeme směrem k jihu od rovníku. Tento systém je založen na principech dělení země na dvě části a to od poledníku, který byl určen v roce 1884 v Greenwich, což je město umístěné na východ od Londýna v Anglii; zemi také rozdělujeme horizontálně podle rovníku. Tyto čtyři zóny jsou schematicky znázorněny na obrázku 1.

Každý bod, nacházející se na zemi, se musí nutně nacházet v jedné z těchto čtyř zón a všechny nyní užívané systémy, využívající geografické souřadnice, zvláště pak systémy pro navigaci lodní, vzdušnou a v nedávné době také navigace na zemi jsou založeny na tomto principu. Systém určování přesné polohy pomocí satelitu GPS je také založen na tomto principu rozdělení země.

Když se omezíme na celé stupně, je tento princip určování přesné polohy založen na rozdělení země do 4 zón s 16 200 sektory (180×90), nebo celkově 64 800 ($4 \times 16\,200$) sektory. Tento systém má výhodu v tom, že je velice jednoduchý a že je shodný s klasickým systémem přesného určování polohy bodů, ve kterém se také rozlišují 4 zóny:

- zóna 1: ++ : osa x a osa y pozitivní (Sever - Východ)
- zóna 2: +-: osa x pozitivní a osa y negativní (Jih - Východ)
- zóna 3: -+: osa x negativní a osa y pozitivní (Sever - Západ)
- zóna 4: --: osa x a osa y negativní (Jih - Západ).

Když přirovnáme vodorovnou osu x poledníkům a osu y rovnoběžkám, pak jsou osy x rovník a osy y poledníkem Greenwich.



V každém případě tento princip rozdělení představuje nevýhodu užívání šedesátinového systému, jako je tomu u úhlů. Tento princip využívá prvního dělení na základě kruhu s 360 stupni, který je dělitelný 4 po 90 stupních, což umožňuje definovat ploché úhly (180°) a kolmé úhly (90°). Následně využívá šedesátinového systému, tedy se základem 60 pro minuty a sekundy: není zde tedy žádná kontinuita ani logika mezi první měrnou jednotkou (stupeň) a sekundárními jednotkami (minuta, která je $1/60$ stupně) a sekunda (která je $1/60$ minuty a $1/3600$ stupně).

Pro odstranění této nevýhody navrhuje užívání dělení kruhu ne stupni, ale grady (kruh má 400 gradů, což je dělitelné do 4 sektorů po 100 gradech). Toto rozdělení zachovává ploché úhly (200 gradů) a kolmé úhly (100 gradů) a dále se vyznačuje výhodou kontinuity, protože sekundární jednotkou jsou decigrady ($1/10$ gradu), centigrady ($1/100$ gradu) a miligrady ($1/1000$ gradu). Mimo to lze konstatovat, že tento systém je velice široce využíván ve Francii Národním geografickým institutem (IGN), zvláště pak v projektech Lambert 2, které jsou využívány ve všech mapách tohoto institutu.

Když využijeme jednoho nebo druhého z výše popsaných systémů dělení, pořád tento princip rozdělení představuje určitou nevýhodu ve stanovení přesné polohy bodu a nedává přesnost tomuto měření ani žádné další informace o přesnosti tohoto měření. Jeden stupeň kruhu tak představuje délku poledníku 111 km, minuta 1852 m a sekunda 30, 9m. V realitě nedefinují souřadnice bod, ale zónu, jejichž rozměry (vyjádřené ve stupních, minutách nebo sekundách) záleží na přesnosti nebo nepřesnosti měření.

Podstata vynálezu:

Předmět vynálezu se týká odstranění výše uvedených nevýhod. Tohoto je dosaženo předpokladem lokalizačního systému pro lokalizaci zóny v prostoru vzhledem k předem určenému bodu, který se nachází na povrchu. Podle předmětu vynálezu tento systém užívá dělení povrchu na zóny ve kterých:

- povrch je rozdělen do 9 zón prvního stupně a to rozdělením země na tři části ve dvou různých směrech,



- každé z těchto zón je přiděleno číslo od 1 do 9,
- každá zóna n , přičemž n je číslo větší nebo rovné 1, je rozdělena stejným způsobem do zón $n+1$, které již nemají označení první stupeň, a znovu je každé z těchto zón přiděleno číslo od 1 do 9,
- zóna se stupněm n je určena sekvencí, která se vyznačuje n čísly, které označují dané zóny a dále je upřesněna zónami $n-1$, které jsou také označeny čísly,
- systém sestávající z prostředků pro zjištění sekvence upřesnění polohy bodu zóny prvního stupně n , ve které se nachází zóna, kterou je potřeba lokalizovat na zemi, přičemž n je maximální hodnota, kde je zóna na lokalizaci umístěna, stejně jako prostředky pro přenesení a/nebo obdržení a/nebo znázornění a/nebo využití této sekvence určování přesné polohy bodu.

Výhodně je povrch ve tvaru kruhu, který je předem rozdělen do 6 stejných sektorů, devět zón prvního stupně je získáno pro každý sektor vydělením sektoru třemi stejnými sektory a dvěma centrovanými kruhy na střed povrchu, přičemž každá ze zón prvního stupně je dále dělena stejným způsobem do zón $n+1$ do tří sektorů a dvěma vycentrovanými kruhy na střed kruhovitěho povrchu.

Je výhodné, aby kruhy měly poloměr takový, který by zajišťoval každé ze zón n stejně velký povrch.

Stejně tak je výhodné, aby kruhy měly takový poloměr, který by zajišťoval každé ze zón konstantní šířku radiály.

Podle jednoho z význaků předmětu vynálezu, v případě, že je povrch kulový, je zóna, kterou je potřeba lokalizovat rozdělena vzhledem k předem zvolenému poledníku na kulovém povrchu, přičemž tento kulový povrch byl rozdělen do 2 hemisferických zón a to prostřednictvím radiály, která prochází zvoleným poledníkem, přičemž těchto 9 zón prvního stupně bylo získáno dělením každé hemisferické zóny do tří kulových částí, výhodně stejných, a to dvěma radiálními řezy podle poledníků a každý ze tří kulových sektorů je rozdělen dvěma svislými, navzájem kolmými radiálními řezy podle rovnoběžek.



Výhodně je kulovým povrchem povrch zeměkoule.

Podle dalšího z význaků předmětu vynálezu, pro lokalizaci zóny v prostoru, tento systém sestává z prostředků pro určení kuželu, ve kterém se nachází již zmíněná zóna v prostoru, přičemž tento kužel má za střed střed sferického povrchu a jako směrový vektor obvod jedné ze zón prvního stupně n , přičemž n je maximální hodnota stejně jako je lokalizační zóna uvnitř v již zmíněném kuželu.

Podle ještě dalšího z význaků předmětu vynálezu, tento systém sestává z prostředků pro asociaci všech pevných i mobilních bodů vzhledem ke sféře sekvencí přesného určení umístění zóny n , ve které se již zmíněný bod nachází.

Podle dalšího z význaků předmětu vynálezu, tento systém sestává z prostředků pro přeměnu sekvence přesného určení umístění a to dvěma souřadnicemi, kterými jsou poledník a rovnoběžka kulového povrchu, vzhledem k bodu, který byl zvolen jako originální, a naopak.

Výhodně tento systém sestává z alespoň jednoho zařízení, které by obsahovalo recepční prostředky pro přijímání lokalizačních signálů, dále prostředky pro propočet, které jsou nutné pro upřesnění sekvence umístění zóny n , ve které se zařízení nachází, přičemž příslušná zóna n byla zvolena tak, aby korespondovala s přesností lokalizačního signálu.

Velice výhodně jsou lokalizační signály vysílány orbitálními satelity, které krouží kolem země.

Dále je také výhodné, aby výše zmíněné zařízení představovalo také buňkový terminál telefoní sítě, která by spočívala v množství stanic pro lokální přenos, které jsou určeny pro spojení s příslušnou stanicí, přičemž každá z lokálních stanic vysílá lokalizační signál označené sekvence zóny n , jejíž stupeň je stejný nebo vyšší než je maximální hodnota příslušné buňky lokální stanice a dále tento terminál sestává z prostředků pro vyznačení odpovídajícího označení sekvence.

Podle dalšího z význaků předmětu vynálezu, tento systém sestává z geografické mapy, která znázorňuje již zmíněné rozdělení země do zón s příslušným označením n a znázorňuje také sekvence označení těchto zón, přičemž stupeň n je zvolen tak, aby bylo možné ho adaptovat na měřítko mapy.

Podle dalšího z význaků předmětu vynálezu, tento systém sestává z nástroje, který je určen pro zaostření k bodu a z prostředků pro zaostření nástroje v předem zvolené zóně a to vzhledem k sekvenční osnově.

Je výhodné, aby byl povrch, kde se nachází zóna k lokalizaci, numerickým obrázkem, který je tvořen pixely, přičemž rozdělení zón na obrázku je adaptovatelné na velikost a číslo pixelu obrázku.

Podle dalšího z význaků předmětu vynálezu, tento systém sestává z kalkulátoru na konverzi číslíc se základem 10 na základ 9 a opačně.

Předmět vynálezu se také týká geografického lokalizačního postupu pro lokalizaci zóny na zemi vzhledem k předem určenému poledníku země. Podle předmětu vynálezu tento postup spočívá v následujících etapách:

- a) rozdělit zemi do dvou hemisferických zón a to pomocí radiálního řezu, procházejícího poledníkem,
- b) rozdělit povrch každé z hemisfér do zón n , čehož je dosaženo postupným rozdělením každé zóny se stupněm nižším $n-1$ a to do třech sferických sektorů, výhodně identických, dvěma radiálními řezy, z nichž každý je veden poledníkem a každý ze tří sferických sektorů dvěma kolmými řezy, přičemž každý je veden rovnoběžkou a n je číslo rovné nebo větší než 1,
- c) přiřadit předem zvolená čísla 1 - 9 každé ze zón se stupněm 1 do každé zóny nižší $n-1$,
- d) zjistit umístění zóny k lokalizaci a to asociací čísel zón s označením 1 až n , a podle znaménka, které informuje o hemisferické zóně, ve které se nachází lokalizační zóna a tak získat sekvenci označení této zóny,



Přehled obrázků na výkresech:

Obrázek 1 znázorňuje rozdělení plochého povrchu zóny podle výše zmíněného klíče.

Obrázek 3 znázorňuje rozdělení povrchu zóny do 81 částí (nebo 100 se základem 9) podle předmětu vynálezu;

Obrázek 5 znázorňuje rozdělení povrchu země do 18 zón podle předmětu vynálezu.

Obrázek 7 znázorňuje variantu rozdělení, které je znázorněno na obrázku 6, kde jsou souřadnice označeny se základem 9:

Obrázek 9 znázorňuje mapu Evropy, která je rozdělena do sekundárních stupňů, podle předmětu vynálezu;

Obrázek 10 znázorňuje mapu Francie, rozdělenou do dalších podstupňů, podle předmětu vynálezu.

Obrázek 11 znázorňuje mapu Paříže, rozdělenou do dalších podstupňů, podle předmětu vynálezu;

Obrázek 12 znázorňuje mapu pařížské čtvrti, která je rozdělena do dalších podstupňů, podle předmětu vynálezu;

Obrázek 13 znázorňuje buzolu nebo kompas, která je adaptovatelná na rozdělení kruhu do 486 sektorů (600 se základem 9), podle předmětu vynálezu;

Obrázek 14 znázorňuje lokalizační geografické zařízení podle předmětu vynálezu.

Obrázky 15 a 16 znázorňují tomografické pohledy na lebku člověka, respektive znázorňují pohled podélný a příčný;

Obrázek 17 znázorňuje hodinky nebo hodiny, které jsou adaptované na rozdělení země do 18 částí.

Obrázek 18 znázorňuje variantu hodinek nebo hodin, které jsou znázorněny na obrázku 17, na kterých je však čas znázorňován se základem 9.

Podrobný popis vynálezu:

Předmět vynálezu navrhuje systém, který již nevyužívá desetinný systém se základem 10, ale užívá systém se základem 9.

Objekt, ať už se jedná o ploché zóny, uzavřené nebo ne, může být obklopen polygonem se třemi nebo čtyřmi stranami, které, v tomto posledně zmíněném



příkladě, mohou být zvoleny ve tvaru čtyřhranu lichoběžníku, rovnoběžníku, obdélníku nebo čtverce. Podle předmětu vynálezu každá strana (každá ze dvou dimenzí, kterou označujeme šířka a délka) tohoto uzavřeného obrysu je rozdělena do tří částí, což definuje devět vnitřních zón polygonu (pravoúhlý v případě obrázku 2), který je znázorněn na obrázku 2.

Nyní je důležité definovat označení těchto devíti zón a to například následovně:

- centrální zóna "Střed" je označena číslicí 1.
- zóna "Sever", která je umístěna nahoře od "Středu" je označena číslicí 2.
- zóna "Východ", která je umístěna na pravo od "Středu" je označena číslicí 3.
- zóna "Jih", která je umístěna pod "Středem" je označena číslicí 4.
- zóna "Západ", která je umístěna vlevo od "Středu" je označena číslicí 5.

Čtyři zbývající zóny "Sever-Západ", "Sever-Východ", "Jih-Východ" a "Jih-Západ" jsou označeny číslicemi 6, 7, 8, 9 a to podle kruhovitěho označení, které navazuje na 5 výše zmíněných zón, jak je znázorněno na obrázku 2.

Je samozřejmostí, že toto označení a číslování je naprosto libovolné. Všechny další možnosti označení čísly nebo písmeny jsou možné a to bez opuštění rámce předmětu vynálezu.

Každá ze zón prvního stupně je dále rozdělena do tří, což umožňuje získat dělitelnost každé ze zón prvního stupně do 9 zón druhého stupně. Stejným způsobem, jako byl shora popsán, jsou jim přidělena označení 1 až 9, takže jsou takto označeny zóny jak prvního tak i druhého stupně a číslice, které byly přiděleny zónám prvního stupně se následně vyskytují jako první pro označení druhého stupně dělení (obrázek 3).



Princip dělení, který byl shora popsán je rozšířen na všechny vyšší stupně a poté na stupně n .

Tímto způsobem je rozdělena každá zóna n , která se dále rozděluje do sekvencí nesoucí její první číslo a tento princip je zachován i při dělení na nižší stupně 1 a $n-1$, podle zóny, o kterou se jedná.

Logický systém sestává také z prostředků pro determinaci a zefektivnění postupného dělení tří stran polygonu a dále automatické označení zón stupně n , ve kterých se nachází objekt k lokalizaci, přičemž n je maximální hodnotou povrchu objektu k lokalizaci, který se nachází v této zóně n .

Předmět vynálezu nabízí dále nové dělení kruhu, který je rozdělen podle 3 jednotek (radian, stupeň, grad).

Konstatuje se, že všechny průměry kruhu tvoří jeho symetrály. Pokud definičně nazveme novou jednotku "grado", která by sloužila pro měření úhlů v kruhu, kruh by byl definován násobkem 2 čísel "gradoj".

Abychom zabránili zapamatování nového rozdělení kruhu do 2 jednotek, zvolíme si jako měřítko již existující jednotky (stupně a grady) a to zvolením dělení polo-kruhu ne na dvě části, ale na tři sobě rovné části.

Kruh je tak rozdělen do 6 sobě rovných částí, které budeme nazývat 6 základních zón nebo sektorů, které jsou příkladně označeny číslicemi od 1 do 6 a to buď v opačném směru, než je tomu u hodinových ručiček, nebo v jiném směru, podle potřeby (obrázek 4). Číslice označující sektory jsou znázorněny na obrázku 4 a vytváří kruh.

Předtím, než budeme užívat kontinuitu metody, která se využívá u polygonu, rozdělíme sektory kruhu do tří sobě rovných částí a tak se kruh rozdělí na 18 sobě rovných sekvencí. Když budeme pokračovat v dělení třemi a to po třetí, po čtvrté a po páté, tak obdržíme kruh rozdělený na 54, 162 a následně na 486 sobě rovných částí. Při základu 9 je kruh rozdělen na 100 sobě rovných částí (81 při základu 10 =

100 při základu 9) a nakonec je kruh rozdělen do $6 \times 100 = 600$ sobě rovných sektorů.

Číslo 486, které je vyšší než 360 (které je užíváno pro stupně) a vyšší než 400 (užívané pro grady), jednotkově dělí kruh na malé úhly, které jsou menší než jeden stupeň nebo jeden grad. Nyní definujeme novou jednotku, kterou nazveme "grado" (stupeň esperanto). Grado je tedy úhel, který má svůj vrchol ve středu kruhu a tento kruh rozděluje na 486 sobě rovných částí. Tento úhel dělí kruh na 486 částí obvodu kruhu. Tímto jsou jasné následující rovnice:

$$2 \pi \text{ radianů} = 486 \text{ gradoj} = 400 \text{ gradů} = 360 \text{ stupňů}.$$

Obrázek 4 znázorňuje dělení na stupně v gradových 10 - 10 a 0 - 600 se základem 9.

Protože přesné určení nové jednotky bylo provedeno rozdělením kruhu nejdříve na dvě části, poté pětkrát vyděleno 3, můžeme toto dělení 3 zachovat. Když ho provedeme čtyřikrát, získáme dělení 81 grado. Definičně nazveme 81 část grado "minuto".

Při sledování čtyřech dělení třemi minuto, opět získáme dělitelnost 81 a tak získáme i novou jednotku "sekundo".

Tímto dělením polokruhu jsme získali tři nové jednotky měřící úhel kruhu (grado, minuto, sekundo), které jsou vzájemně závislé následujícími vazbami:

$$1 \text{ grado} = 2 \pi / 486 = \pi / 243 = 81 \text{ minutoj}$$

$$1 \text{ minuto} = 81 \text{ sekundoj}.$$

Když zůstaneme u základního principu postupného dělení 3 a to pouze 3, dostáváme se k nově zvoleným jednotkám a to dělením čísla 81, tedy čtyřikrát po sobě.

Takto definujeme:

1 sekundo = 81 sekuntrie

1 sekuntrie = 81 sekunkvaro

1 sekunkvaro = 81 sekunkvino, atd...

Každá z těchto jednotek nese ve svém názvu prefix "sekun", který je následován číslicí (vyjádřená v esperantu), která určuje jeho pozici vzhledem k gradu (tri = 3, kvar = 4, kvin = 5, atd...) a toto slovo je zakončeno písmenem "o".

Co se týče úhlových jednotek, celý kruh, který má základ 10 se dá definovat jako:

2π radianů = 486 gradů = 39.366 minuty = 3.188.646 sekundy = 258.280.326 sekuntrie = 20.920.706.406 sekunkvaro, atd...

Následující tabulka sleduje srovnání postupného dělení kruhu podle 4 použitých jednotek (radian, stupeň, grad a grado).

Tabulka 1 (srovnání radianů, stupňů, gradů a gradů)

Jednotka	Radian	Stupeň	Jméno	Grad	Jméno	Grado	Jméno	Grado (základ 9)
Kruh	2π	360	stupně (°)	400	grad	486	gradoj	600
První dělení	$2\pi/n$	21 600	minuty (')	40 000	centigrad	39 366	minutoj	60 000
Druhé dělení		1 296 tis	sekundy (")	4 mil		3 188 646	sekundoj	6 mil

Z této tabulky je patrné, že všechny výsledky, které jsou uvedené ve sloupci grado jsou násobky 3 a 9.

Také je nutné poznamenat, že všechna dělení kruhu jsou od určitého bodu. Ten je ve většině případů umístěn na spodu kruhu a postupuje nahoru v pravo a to v opačném směru než je tomu u hodinových ručiček.

Je také možné ho nechat vystoupit horizontálně v levo od kruhu a to buď otočením ve směru hodinových ručiček nebo v opačném směru. Pro samotné měření úhlu, předmět vynálezu navrhuje úhloměr, který bude schopný měřit úhly v gradojích nebo gradojích a stupních.

Zvyšování gradoje je vždy násobkem 3 se základem 9:

3, 6, 10, 13, 16, 20, 23, 26, 30, ..., 580, 583, 586, 600.

Všechny úhly jsou svojí konstrukcí násobkem tří a to ve všech třech měřicích jednotkách úhlů.

Také jsou všechny dělitelné 3, protože vyjadřují jednotky, které svojí konstrukcí jsou dělitelné 3.

Plochý úhel měří asi 300 gradoj se základem 9. Kolmý úhel měří asi 144 gradoj, 44 minutoj, 44 sekundoj, 44 sekuntriej, atd... To znamená, že pravý úhel se nedá vyjádřit celým číslem v gradojích nebo jeho podstupňů.

Zapišeme tedy, že pravý úhel = $144 + \text{gradoj}$, kde označení + znázorňuje, že je možné dělit 144 grado dvěmi, nebo, což znamená to samé, že je nutné k číslu 144 doplnit nekonečnou řadu jeho dělitelů, tedy: 44 minutoj + 44 sekudnoj + ...

V takto rozděleném kruhu na šest sobě rovných částí je poloměr také vydělen číslem, které je dělitelné 9 a každá zóna, která je definovaná poloměrem určuje každý sektor, který je očíslován od středu kruhu a to podle stejného způsobu číslování, jak tomu bylo u pravouhelníku.

Na obrázku 4 je znázorněno dělení každého sektoru do 9 zón, které jsou očíslovány od 1 do 9 a každé toto číslo přísluší jednomu sektoru.

Poloměr se dělí na stejné části nebo jsou zvoleny tak, aby plocha zón po dělení zůstala stejná. Podle této druhé hypotézy jsou poloměry vnitřních kruhů proporcionální, nejdříve dělením poloměru kořenem 3, pro první kruh a pro druhý kruh se jedná o dělení kořenem 3 a násobením kořenem 2. Tato metoda postupného

dělení kořeny na druhou poloměru, umožňuje definovat s přesností kruhy s postupným poloměrem R , který je vydělen kořenem 3, poté je R děleno kořenem kořenu 3 a následně je R děleno kořenem kořenem kořenu 3, atd... Když křížíme dělení poloměrů s dělením úhlů kruhu podle stejného klíče, definujeme postupně zóny, které jsou očíslovány 2, 3, 4, 5, ..., n , přičemž očíslování příslušných zón se výhodně dělá stejně jako u pravoúhelníku s interpunkcí pro 6 základních zón a všemi 4 čísly příslušných zón.

Nemusíme také dělit kruh na 600 gradů, ale lze dělit také 6,20 (18 v desetinném systému, 60 (54 v desetiném systému), 200 (162 v desetiném systému) což by limitovalo množství čísel zón v tomto případě na 2, 3 nebo 4 namísto 5 podle hypotézy dělení 600 gradů.

V případě dělení kruhu 600 gradů, každá z 10 000 z 6 561 zón (10 000 se základem 9) každého základního sektoru představuje také přesné očíslování 4 čísly. Následně užijeme logického systému, který umožňuje automaticky očíslovat těchto 6 561 zón podle úhlu vzhledem k základní ose a vzhledem ke každému z poloměrů (které jsou definované shora) kruhů šesti základních zón.

Je samozřejmostí, že tato dělení kruhového povrchu se může také použít pro povrch elipsový a obecně také na všechny uzavřené nebo limitované povrchy uzavřenou křivkou, pro kterou definujeme referenční osu a centrální referenční bod. V případě jakéhokoli uzavřeného povrchu užíváme výhodně ohraničený kruh (nebo elipsu), který je ohraničený právě na již zmíněnou plochu, pro kterou je zapotřebí očíslování zón podle postupu, který byl výše popsán.

Logický systém podle předmětu vynálezu umožňuje mobilní soustavě rotaci kolem centrální osy kruhu a to v opačném směru, než je tomu u hodinových ručiček, kdy se začíná od spodu kruhu od původního poloměru OA.

Když stanovíme první tečnou polohu části, která se nachází nejvíce na jihu od zóny nebo objektu na lokalizaci, což určuje první úhel ϕ_1 mezi OA a OM₁, přičemž M₁ je bod průsečíku kruhu s tečným poloměrem zóny nebo objektu na lokalizaci. Úhel ϕ_1 je vyjádřen v radianech nebo v gradových.

Když takto stanovíme druhou tečnou polohu části, která se nachází nejvíce na sever od zóny nebo objektu na lokalizaci, tak dostaneme druhý úhel ϕ_2 mezi OA a OM2.

Vzdálenost ke středu první sféry co se týče jejího určení vzhledem k soustřednému umístění v kruhu, který se postupně oddaluje od středu a určuje dva poloměry R1 a R2, přičemž příslušející tangenty jsou umístěny jedna na zóně nebo objektu, který je nejbližší středu (pro střed R1) a druhá svojí nejvzdálenější částí (pro R2). Dva kruhy R1 a R2 a dva poloměry OM1 a OM2 určují ciferník kruhu, který obklopuje zónu nebo objekt, který je analyzován.

Očíslování soustředných zón je provedeno automaticky a to s nebo bez seskupení očíslování a je zapsáno do odpovídajícího pole příslušné plochy.

Tato logika umožňuje také analýzu podélných částí příslušných zón a to během přemístění soustředného umístění R1 směrem k R2 a rotační osy kolem středu kruhu.

Pro sferický povrch je definován referenční řez, který dělí sféru na dvě sobě rovné demi sféry.

Výhodně je tento referenční řez zvolen tak, aby dělil sféru na dvě vertikální části (nebo pro hvězdy a zvláště pro zemi podle rotační osy) a aby toto dělení procházelo přesným bodem na povrchu sféry (pro zemi byl tento přesný bod zvolen v roce 1884 a to v Greenwich v Anglii, což také určuje poledník Greenwich, což je kruh, který prochází také 2 póly a dále jde o referenční osu, která prochází těmito dvěma póly).

"Referenčním bodem" nazýváme bod referenční osy, který je umístěn nejspodněji (nebo nejjižněji) na referenčním kruhu (jedná se o průsečík referenčního řezu a sféry). "Poledníkem" nazýváme všechny kruhy, který procházejí referenčním bodem.



"Ravnoběžkami" nazýváme všechny kruhy vycentrované na referenční ose a které jsou k této referenční ose kolmé.

Každý z poledníků je rozdělen na tři sobě rovné části. Takto definujeme dvě rovnoběžky P1 a P2, který dělí sféru na 2 části, který jsou určeny úhly $\pi/3$ vzhledem k referenční ose (znázorněno na obrázku 5).

Každá z demi sfér, které mají za základ referenční řez je rozdělena do 9 zón:

- z jedné strany dvěma poledníky M1 a M2, které tvoří úhel $\pi/3$ vzhledem k referenční ose, a
- z druhé strany dvěma rovnoběžkami P1 a P2, které byly výše popsány.

Sféra je tedy rozdělena na 18 sektorů šesti základními poledníky (tři v každé z hemisfér) a dvěma základními rovnoběžkami. Každý z poledníků a z rovnoběžek jsou rozděleny na 100 gradů (81 se základem 10), na 10 000 minut (6 561 se základem 10) a na 1 000 000 sekund (531 441 se základem 10).

Očíslování zón sféry se provádí ve dvou dobách: 9 východních zón je očíslováno od 1 do 9 a to podle stejných pravidel, jako tomu bylo u pravoúhelníku, přičemž se vychází z jižního pólu (obrázek 5). Označení 9 hlavních západních zón se provádí stejným způsobem, ale s negativním znaménkem -1 až -9.

Pro projekce zón sféry nebo elipsy na řez, je zvolen řez nebo sečný kužel ke sféře, přičemž řez prochází čtyřmi body definovanými jako průsečíky dvou rovnoběžek a dvou poledníků, které rozdělují na tři části tyto dvě rovnoběžky a dva poledníky, které určují vnitřní limity šířky a délky příslušné zóny. Nadmořské výšky těchto 4 bodů je velmi pečlivě zvolena, aby bylo umožněno definovat kužel nebo příslušný řez.

Jako je tomu v případě plochých zón, může být každá zóna dělena do dalších devíti zón, jejichž první číslo zůstane nezměněno, ale druhé číslo přísluší očíslování pozice podle umístění zóny.



Stejně tak je pro druhou úroveň geografických zón stanoveno následující označení (obrázek 2):

- Střed:	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9
- Sever:	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9
- Východ:	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9
- Jih:	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9
- Západ:	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9
- Severo západ	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9
- Severo východ	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9
- Jiho západ	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9
- Jiho východ	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9

Očíslování zón druhého stupně sféry budou tedy -1.1 až -9.9 a 1.1 až 9.9 pro dvě hemisféry delimitovanými základním řezem.

Pokud opětovně provedeme tento způsob postupného dělení třemi každé strany ze zón se stupněm n pro získání zóny s vyšším stupněm, těchto 9 nových menších zón očíslováme postupně a to čísla mezi 1 a 9.

Když dělíme každou stranu (například šířku a délku) každé zóny prvního stupně 100 se základem 9 (81 při základu 10), každá z těchto zón pak sestává z 10 000 zón s vnitřním stupněm 5 a se základem 9 (6 561 při základu 10). Koule je tedy sestavena z $2 \times 10\,000 \times 10 = 200\,000$ základních zón ($2 \times 6\,561 \times 9 = 118\,098$ základních zón).

Každá z těchto 100.000 základních zón (59 049 se základem 10) každé z hemisfér může být, v tomto systému, charakterizována jednotkovým číslem, sestaveným z 5 čísel a je mezi 1.1111 a 9.9999 (respektive 1.1111 a -9.9999), přičemž tato čísla vždy obsahují číslice od 1 do 9 a nikdy neobsahují číslici 0.



Pro srovnání je možné uvést, že momentální dělení země na 180° zeměpisné východní a západní délky a na 90° zeměpisné severní a jižní šířky vede k dělení země na $360 \times 180 = 64\,800$ zón s 1° úsekem.

Na druhou stranu v tomto momentálně využívaném systému není možné od tohoto prvního dělení na stupně sledovat dále analýzu, protože stupeň je roven 60 minutám a tak tedy přecházíme ze základu 360 na základ 60. Tato změna základu (přechod od základu 360 k základu 60) způsobuje, že pokud sledujeme dělení každé ze zón od 1° do $60'$, tedy 3 600 zón $1'$, poté se konečné číslo zón $1'$ zvedne na $64\,800 \times 3\,600 = 233\,280\,000$ zón $1'$ strany.

V systému podle předmětu vynálezu, pokud ještě dělíme každý díl každé ze zón 5 stupně jedním stem (81 při základu 10), tak získáme $200\,000 \times 10\,000 = 2\,000\,000$ zón ($59\,049 \times 6\,561 = 387\,420\,489$) se stupněm 9. Každá ze zón je tedy v průměru o 40 % menší, podle systému užívajícího předmět vynálezu, než je tomu u současně využívaných systémů, a může být znázorněna jednotkovým číslem $5+4=9$ čísly (příklad: 1.8437.4729).

V současně užívaném systému není žádná z momentálních 64 800 základních zón s 1° dílu znázorněna jednotkovým číslem. Můžeme znázornit každý ze čtyř vrcholů zóny číslem a to pro zeměpisnou šířku a také číslem pro zeměpisnou délku (příklad: Sever: 54° - Východ: 35°). Z výše uvedeného popisu je zřejmé, že v současně užívaném systému není možná kodifikace zón, kodifikace je určena pouze body.

Novost systému, podle předmětu vynálezu, spočívá tedy v možnosti kodifikace zón, tedy povrchu jedním jediným číslem, což umožní umístit s velkou přesností příslušnou zónu na kouli nebo na zeměkouli.

Na druhou stranu uvnitř každé z 18 pozemních zón, 81 rovnoběžek a 81 poledníků určují 6 561 základních zón, pro které číslo se 4 znaky (všechny jsou v rozpětí až 9) definuje umístění příslušné pozemní zóny s dostatečnou přesností.



Stejně tak je například zóna se stupněm 5 n° 6.9625 umístěna na základní zónu n° 6, následně do zóny prvního stupně n° 9, tedy na zónu jiho-západní, přičemž tato základní zóna je umístěna v zóně druhého stupně n° 6, tedy v zóně severo-západní. Uvnitř zóny druhého stupně n° 96, je tato základní zóna umístěna do zóny třetího stupně n° 2, to znamená na severu. Konečně uvnitř této zóny třetího stupně n° 962 se tato zóna nachází v zóně 5, tedy na západě. Úhrnem lze říci, že zóna 6.9625 se nachází na západě od severu, od severo-západu, od jiho západu zóny prvního stupně severo-západu, tedy v zóně 6. Při 4 opakováních, je tedy možné určit s přesností základní zónu a to vzhledem ke 4 číslům v každé z 18 základních zón.

Systém, podle předmětu vynálezu, také umožňuje definovat umístění bodu. Vzhledem k tomu využíváme 0 pro znázornění středu každé zóny, přičemž toto číslo je přidáno k očíslování každé ze zón. Tak je například získáno číslo 59940, které znázorňuje střed zóny n° 5994, stejně jako 10 znázorňuje střed vnitřní zóny tohoto systému.

Před znázorněním čtyř vrcholů každé ze zón je nutné použít podle předmětu vynálezu systém rovnoběžek a poledníků, přičemž geografické souřadnice každého bodu koule jsou definovány zeměpisnou délkou a zeměpisnou šířkou, kterou výhodně znázorňujeme v systému se základem 9.

Od severního k jižnímu pólu dělíme každou ze tří základních zón Sever, Střed a Jih na 81 rovnoběžek a to takovým způsobem, abychom respektovali využití systému se základem 3. Dohodou stanovíme, že budeme číslovat a to v systému se základem 9 v každé zóně rovnoběžky od Jihu k Severu od 0 do 88. Celkově se tedy jedná o $100 \times 3 = 300$ rovnoběžek (při základu 9 nebo $81 \times 3 = 243$ při základu 10), které jsou očíslovány od Jižního pólu k pólu Severnímu, od Jihu 0 k Jihu 88, poté od středu 0 ke středu 88 a konečně od Severu 0 k Severu 88.

Když vezmeme za základ poledník, na kterém dochází ke změně dne (180° východu nebo západu), dělíme každou ze tří základních Východních, Středových a Západních zón 81 poledníky. Dohodou lze stanovit, že budeme číslovat v každé zóně poledníky od západu k východu. Celkově jde tedy o $100 \times 3 = 300$ poledníků (při

základu 9 nebo $81 \times 3 = 243$ při základu 10), které jsou číslovány na základě systému 9 a to od západu k východu ve směru rotace zeměkoule (při přihlédnutí na ohraničení zón) a to následujícím způsobem:

od západu 0 k západu 88, poté od středu 0 do středu 88 a konečně od východu 0 k východu 88.

Toto očíslování je znázorněno na obrázcích 6 a 7. Na obrázku 6 je znázorněn první pravoúhelník R1, dále je zde znázorněno dělení každé ze zón prvního stupně na 9 dalších zón druhého stupně a očíslování při základu 10 od 0 do 80 zeměpisné šířky a délky a to od jihu k severu a od západu k východu. Každá ze zón druhého stupně, které sestávají z 27 (30 při základu 9) dílů poledníku a 27 dílů rovnoběžek je znázorněno druhým pravoúhelníkem R2, kde je využito číslování zeměpisné délky a šířky a to od 0 do 26. Je samozřejmé, že pokud budeme sledovat zónu druhého stupně v hemisféře, toto očíslování od 0 do 26 může být posunuto o 27 nebo o 54 (o 60 při základu 9).

Každá ze zón třetího stupně v pravoúhelníku R2 je znázorněna pravoúhelníkem R3, který je dělen 9 (10 při základu 9) zónami pátého stupně a tomu je přiděleno očíslování zeměpisné délky a šířky a to od 0 do 8, což může být posunuto o 9 (o 10 při základu 9) nebo o 18 (o 20 při základu 9), při sledování umístění zón čtvrtého stupně v zónách pátého stupně (pravoúhelník R2).

Na obrázku 7 je znázorněno očíslování zeměpisné délky a šířky při základu 9.

Číslo zóny pátého stupně je získáno asociací čísel zón druhého a třetího stupně, ve kterých se nachází a to takovým způsobem, aby bylo dosaženo čísla obsahující 4 znaky. Například zóna pátého stupně n° 58, umístěná v zóně třetího stupně n° 2, přičemž ta je samotná umístěna v zóně třetího stupně n° 3, nese očíslování 3258. Tato zóna pátého stupně je asociována se zeměpisnou délkou 54 (zeměpisná délka zóny druhého stupně n° 3) + 9 (zeměpisná délka zóny třetího stupně n° 2) + 2 (zeměpisná délka pátého stupně n° 58) = 65. Stejným způsobem lze spočítat i zeměpisnou šířku této zóny pátého stupně $27 + 18 + 3 = 48$.

Je samozřejmé, že toto znázornění je ekvivalentní s jednotkovým schematem, ve kterém je každá zóna pravoúhelníku R1 nahrazena pravoúhelníkem R2 a každá zóna pravoúhelníku R2 je nahrazena pravoúhelníkem R3.

Výše uvedený popis vede k závěru, že podle předmětu vynálezu je navrhnout nový systém propočtů a to se základem 9.

Tento systém se základem 9 sestává z 9 čísel: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Při základu 9 se číslo 9 píše již jako číslo 10. Stejně tak 81 se píše 100.

Obecně lze charakterizovat čísla se základem 9 následovně:

$$X = A(n)A(n-1)A(n-2)...A(2)A(1)A(0) \\ = A_0 + 9 \times A_1 + 9^2 \times A_2 + 9^3 \times A_3 + \dots + 9^{n-1} \times A_{n-1} + 9^n \times A_n.$$

Níže jsou uvedeny tabulky, které znázorňují sčítací schema (tabulka 2) a schema s násobením (tabulka 3) při základu 9.

Tabulka 2: sčítací schema se základem 9

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
2	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
3	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
4	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
5	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15
6	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16
7	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
8	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20

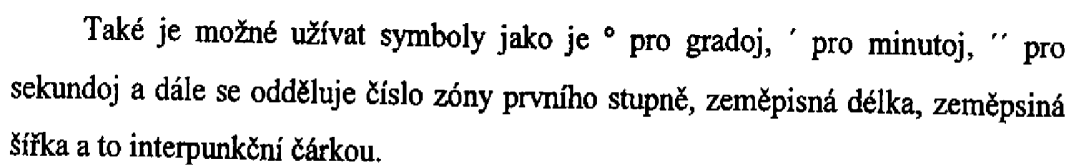
znázorněna Francie a zóny třetího stupně n° 6.96, které pokrývají většinu území Francie a zóny čtvrtého stupně, které pokrývají jeden z francouzských departmentů. Na obrázku 11 je znázorněna zóna šestého stupně n° 6.9625.55, 6.9625.51 a 6.9625.53. Na obrázku 12 je znázorněna zóna desátého stupně n° 6.9625.5581.3, která obklopuje Eiffelovu věž (ta je na tomto obrázku znázorněna jako bílý čtverec). V této zóně je také znázorněna střední zóna jedenáctého stupně n° 6.9625.5581.31, která již obklopuje pouze vrchol Eiffelovy věže, dále je možné i popsání Severního pilíře n° 6.9625.5581.32, dále jižního pilíře 6.9625.5581.34, dále zóna východního pilíře n° 6.925.5581.33 a konečně západního pilíře n° 6.9625.5581. 35. Na druhou stranu, pokud chceme lokalizovat celou Eiffelovu věž, je nutné využít číslo zóny s 10 číslicemi. Pokud je nutné umístit přesný bod, výhodně užijem čísla s 13 číslicemi, přičemž vždy záleží, jaká přesnost je žádána.

Pro definování geografických souřadnic bodu používáme také následující jednotky:

- grado, které je 486 částí kruhu (kruh tedy sestává z $486 = 6 \times 81$ gradů),
- minuto, které je 81 částí grado (kruh tedy sestává z $486 \times 81 = 39\,366$ minut), a
- sekundo, které je 81 částí minuto (kruh tedy sestává z $486 \times 81 \times 81 = 3\,188\,646$ sekund).

V současně užívaném šedesátinném systému se souřadnice bodu píší 2 souřadnicemi: jde o zeměpisnou šířku a zeměpisnou délku, přičemž tyto dva údaje jsou vyjádřeny ve stupních, minutách a sekundách (nebo v gradech, centigradech, miligradech). Stejně tak je tedy možné popsat severní pilíř Eiffelovy věže v Paříži jako: zeměpisná délka: Východ: $2^{\circ} 17' 37''$ - zeměpisná šířka: Sever: $48^{\circ} 51' 45''$.

V systému podle předmětu vynálezu se souřadnice bodu píší vzhledem k číslu zóny prvního stupně, kde se nachází bod k lokalizaci, dále zónami s nižším stupněm, zeměpisnou šířkou a to od jihu k severu a zeměpisnou délkou a to ze západu k východu. Tyto souřadnice jsou znázorněny na obrázcích 9 až 12.



S tímto označením jsou souřadnice severního pilíře Eiffelovy věže následující:

 $6, 03^{\circ} 07' 67'', 25^{\circ} 37' 49'',$

nebo je možné seskupit části se stejnou přesností zeměpisné délky a zeměpisné šířky a oddělovat je interpunkční pomlčkou, tedy:

6, 03-25°, 07-37', 67-49''.

V systému podle předmětu vynálezu existuje přímé pojítko mezi geografickou zónou a jejími geografickými souřadnicemi, tedy přesněji zeměpisnou délkou a zeměpisnou šířkou čtyř vrcholů této zóny.

Geografické souřadnice bodu v předem zvolené zóně v systému podle předmětu vynálezu jsou určeny ve třech etapách:

V první etapě jsou určeny souřadnice systému podle předmětu vynálezu a to ze souřadnic, které jsou určeny podle dosavadního systému, využívající stupeň, minuty, sekundy. V druhé etapě je určeno číslo v grado příslušné základní zóny s úrovní 1 (stupeň 4). Nakonec, v třetí etapě, jsou určeny zóny druhé úrovně (stupeň 8) a to v minuty a ve třetí úrovni (stupeň 12) v sekundu.

Grafická kontrola umožňuje potvrdit výsledky matematické metody.

Pokud se znovu vrátíme k příkladu se severním pilířem Eiffelovy věže, je převod sekund zeměpisné délky dán následovně: $2^{\circ} 17' 37'' = 8257''$.

Tato hodnota může být převedena do sekundoj a to pravidlem tři (60° pro 81 gradoj):

$8257 / 216000 \times 531441 = 20\ 317''$, tedy $3^\circ\ 07'\ 67''$.

což je v základu 9: $3^\circ\ 07'\ 74''$.

Stejným způsobem lze převést sekundy zeměpisné délky $48^\circ\ 51'\ 45''$ ($18^\circ\ 51'\ 45''$ a to za předpokladu, že základ v této nové soustavě je dán na $+30^\circ$), což dává $67905''$, buď v sekundoj (po aplikaci pravidla tři): $167071''$, tedy $25^\circ\ 37'\ 49''$ nebo při základu 9: $27^\circ\ 41'\ 54''$.

Poté je nutno převést do základu 3 souřadnice do nového základu zeměpisné délky a zeměpisné šířky. Stejně do základu 3 zeměpisnou délku 1° je 0001 a zeměpisná šířka 27° se stane 1000.

Poté je využito změnové matice s následujícím základem:

Tabulka 1

	0	1	2
2	6	2	7
1	5	1	3
0	9	4	8

Z této matice je možné určit pro každou dvojici souřadnic při základu 3 číslo příslušné zóny:

pro dvojici (0,1) je to číslo zóny 5, pro dvojici (0,0) je to číslo 9 a pro dvojici (1,0) je to číslo 4. Stejně tak je číslo zóny úrovně 1 Eiffelovy věže 9625, a to v zóně se stupněm 1 n° 6.

Pro zjištění čísla zón s úrovní 2 (minutoj) a 3 (sekundoj) je nutné podstoupit stejnou operaci převodu minut (74 a 05) a sekund (27 a 20) při základu 3.

Při základu 3, se stane číslo 74 číslem 2202; 05 se stane 0012; 27 se stane 1000 a 20 se stane 0202.

Když budeme užívat tuto matici, získáme následující zóny:

Zóna 2 (minutoj): 5581 a zóna 3 (sekundoj): 3211.

Je velice jednoduché zkontrolovat tyto 3 čísla zón s úrovní 1, 2 a 3, které byly nalezeny vzhledem k tabulce znázorněné na obrázku 6, která určuje číslo zóny podle údajů zeměpisné délky a zeměpisné šířky.

Stejně tak je na tomto obrázku znázorněno "03-25" ($03=0+0+3 - 25=0+18+7$), což přísluší zóně dvacátéhopátého stupně v zóně 6 třetího stupně v zóně 9 druhého stupně, tedy v zóně 9625. Stejně tak "07-37" ($07=0+0+7 - 37=27+9+1$), což přísluší zóně 81 v zóně n° 5 třetího stupně v zóně 5 druhého stupně, tedy v zóně n° 5581. Stejně tak lze spočítat i "67-49" což je zóna 3211.

V novém systému souřadnic je severní pilíř Eiffelovy věže umístěn v zóně s úrovní 3 (13tý stupeň) a je definován jako:

6,9625,5581,3211

Naopak pro určení geografických souřadnic bodu a to vzhledem k jeho číslu zóny se postupuje v 3 etapách:

V první etapě je provedena číselná změna základu na 2 dimenze a to pro kodifikaci zón. V druhé etapě se jedná o přepočítání souřadnic se základem 3 a konečně v třetí etapě se jedná o určení souřadnic při základu 81 uvnitř každé ze zón.

Pokud použijeme tento postup u příkladu severního pilíře Eiffelovy věže, spočítáme zeměpisnou délku a šířku na úrovni 1. Z tohoto důvodu je provedena změna číselného základu na 2 dimenze pro kodifikaci zón. K tomu využíváme tabulku 1 změny základu, ale v opačném směru.

Tato tabulka udává pro čísla 9625 : $9 = (0, 0)$; $6 = (0,2)$, $2 = (1,2)$ a $5 = (0,1)$. Potom se provede změna číselného základu ve dvou dimenzích pro kodifikaci zón. Tak jsou získána čísla $x = 0010$ a $y = 0221$.

Poté je nutné zjistit souřadnice se základem 9 uvnitř každé ze zón. Tak jsou získána čísla $x = 0010 = 3$ a $y = 0221 = 25$ (při základu 9).

Souřadnice úrovně 1 při základu 9 jsou tedy 03-25.

Co se týče zeměpisné délky a šířky úrovní 2 a 3, postupuje stejným způsobem s čísly 5581 (minutoj) a 3211 (sekundoj).

Podle tabulky 1, $5 = (0,1)$; $8 = (2,0)$ a $1 = (1,1)$ což se rovná číslům $x = 0021 = 07$ při základu 9 a $y = 1101 = 37$ při základu 9. Pro minutoj máme tedy souřadnice 07-37.

Pro 3211 sekundoj je $3 = (2,1)$; $2 = (1,2)$ a $1 = (1,1)$. Tak jsou získána čísla $x = 2111 = 67$ při základu 9 a $y = 1211 = 49$ při základu 9, což udává souřadnice 67-49 v sekundoj.

Tyto hodnoty zeměpisné šířky a délky mohou být jednoduše verifikovány vzhledem k obrázku 6 a to vzhledem k příslušné osnově zóny a rešerše příslušné zeměpisné délky a šířky.

Grafická kontrola tabulkou s 81 linkami a 81 sloupci je také velice snadná.

Tímto způsobem jsou získány geografické souřadnice již zmiňovaného severního pilíře Eiffelovy věže.

Je samozřejmostí, že systém využívající geografické souřadnice podle předmětu vynálezu může být také vyjádřen v číslech se základem 9.

Zeměkoule je vlastně znázorněna elipsoidně, jejíž poslední mezinárodní definice je elipsa zvaná WGS 84.

Její fyzikální charakteristiky jsou následující:

- polovina hlavní poloosy: $a = 6\,378\,137,0$ m
- zploštění: $f = 1/298,257\,223\,563$
- obvod koule, která má stejný objem jako země: $R = 6\,371\,00,8$ m.

Z toho lze vyvodit polovinu obvodu této koule a všechny úhly této koule podle poledníku, které jsou dělitelné 3. Zaznamenáme také novou jednotku: "metro", jejíž hodnota je rovna:

$$1 \text{ metro} = 1,394885987 \text{ m.}$$

Novou jednotku "metro" definujeme jako jednotku délky, jako je polovina průměru koule, která je srovnatelná se zeměkoulí a je rozdělena 15 krát třemi.

Dělením "metro" při základu 9 má stejné označení jako je tomu u systémů desetinných:

$$1 \text{ decimetro} = 15,4987332 \text{ cm}$$

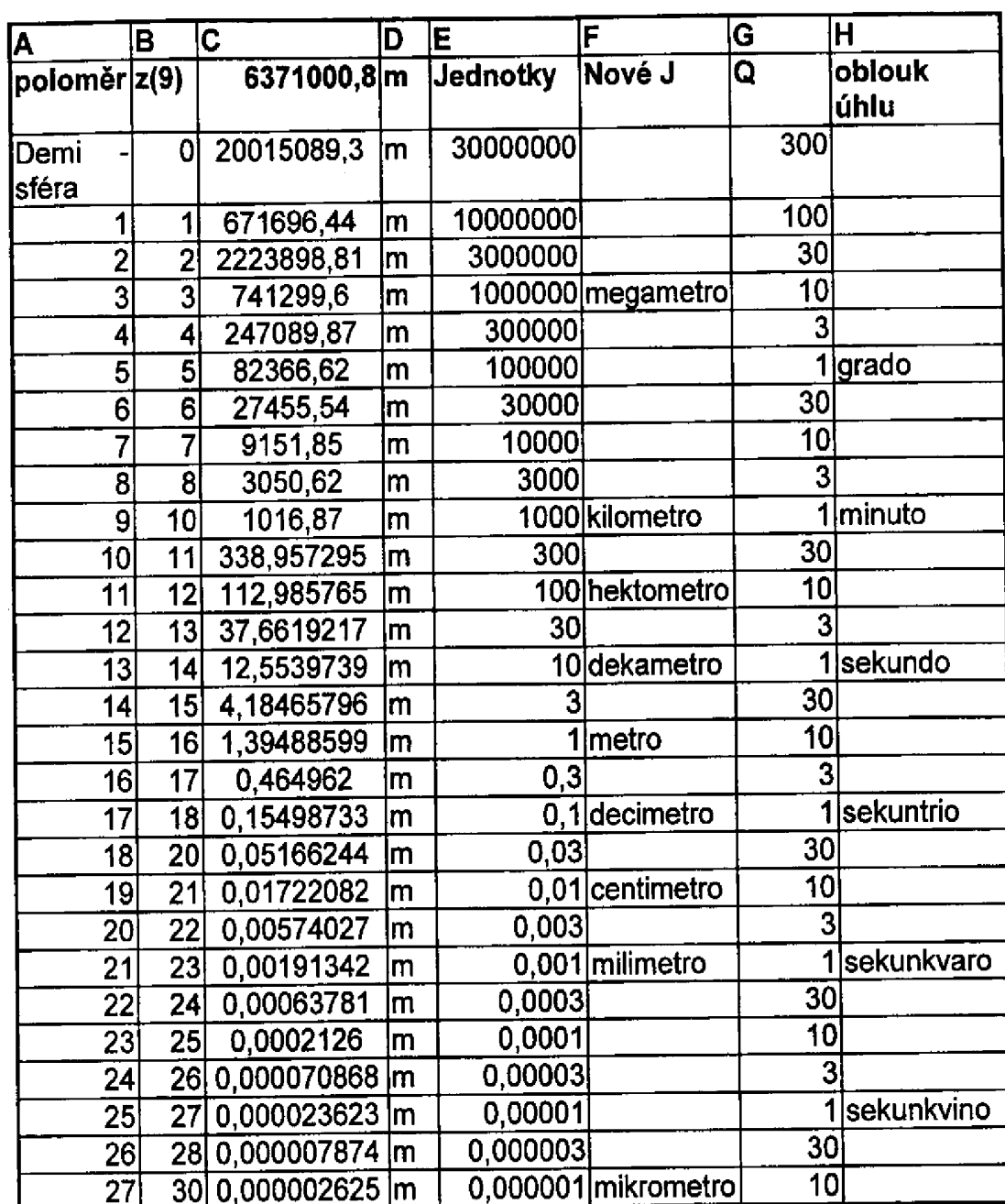
$$1 \text{ centimetro} = 1,7220815 \text{ cm}$$

$$1 \text{ milimetro} = 1,913424 \text{ mm atd...}$$

Výhodou tohoto řešení a tohoto nového měřítka jednotek délky je zvláště:

- 1) Měřítka není libovolné, jako je tomu nyní u aktuálního metru.
- 2) Každá jednotka měření je buď dělitelná nebo násobek 3 (a ne 10) další nebo předcházející jednotky.
- 3) Grado znázorněné na povrchu teoretické koule tak definuje délku 100 kmo (82,37 km), minuto délku 1 kmo (1,016 m) a sekundo délku 10 metroj (12,25 m).

Níže uvedená tabulka znázorňuje úhly a příslušné délky jak při základu 10, tak při základu 9 a znázorňuje také nové jednotky měření a to z postupného dělení 3.



Tak je jednoduché na telemetru znázornit relativní dělitele a násobitele 3 dané délky a znázornit také jejich nový popis (metroj) nebo starší jednotky měření (metr).

Systém, podle předmětu vynálezu se může také využít v prostoru, buďto při objemu, který je dělitelný 27 (nebo násobkem 27) zónami a to při očíslování zón od 1 do 27 nebo přidáním třetí dimenze k osnově, přičemž tato dimenze by sestávala z měření při základu 3.

Je také možné kombinovat dělení zmíněného povrchu vzhledem k obrázkům 5 a 6 s dělením disku, znázorněném na obrázku 4, přičemž osa jih-sever zeměkoule koresponduje s osou 0-300 gradů disku z obrázku 4.

Je zřejmé, že rozdělení zón číslicemi umožňuje získat přesnost v měření (čím je měření přesnější, tím je zóna menší a tedy tato zóna je popsána větším množstvím číslic), stejně jako získat přesnou definici rozměrů objektu, který má být popsán. Tento způsob rozdělení nemá v současné době a ve využívaných systémech jakýkoliv ekvivalent, přičemž v současně využívaných systémech je nutné pro znázornění zóny definovat geografické souřadnice každého bodu, který určuje příslušnou zónu nebo je nutné znát střed zóny a v případě kruhové zóny je nutné znát také poloměr. Na druhou stranu jednoduché číslo zóny tvoří indikaci přesnosti lokalizace, která závisí na množství čísel, které popisují příslušnou zónu.

Předmět vynálezu zahrnuje zvláště vytváření nových geografických map (světových, kontinentálních, mapy zemí, regionů, měst, čtvrtí, terénu, konstrukčních map, map bytů, domů atd...), které by také obsahovaly souřadnice zeměpisné šířky a délky, ale také možnou kodifikaci všech částí mapy a to v měřítku mapy (1/50 000 000 pro zeměkouli až 1/10 pro pracovnu nebo pokoj domu nebo bytu).

Pro měřítko map budeme využívat dělitele 9 namísto dělitelů 10, ale jejich popis při základu 9 se bude psát podle stejných pravidel (například 1/1.000.000, 1/100.000 nebo 1/1.000).

Předmět vynálezu umožňuje také definovat geografickou adresu pro každý bod nebo místo země nebo jakékoliv jiné koule. Stejně tak je možné například u poschodových domů v ulicích měst přiřadit číslo s 14 číslicemi, které popisují přesné umístění a to s přesností 10 metrů v celém světě, přičemž by bylo výhodné, aby tato adresa byla uváděna na tabulkách se jmény ulic nebo domů či poschodových domů.

Toto číslo by se poté dalo využívat i jako doplnění pro existující kódy (poštovní kódy, v internetových adresách, atd...).

Předmět vynálezu se také týká převodu geografických souřadnic a to pomocí kalkulátoru nebo jiného podobného zařízení, do kterého se zadají momentálně využívané geografické souřadnice (zeměpisná šířka a délka) a následně jsou automaticky zobrazeny souřadnice se základem 9 a číslo příslušné zóny, což je všechno vypočteno výše zmíněným kalkulátorem nebo jemu podobným přístrojem.

Takovéto zařízení je možné samozřejmě použít i opačně (zadáním příslušného kódu zóny, souřadnic se základem 9 a následné propočítání dnes využívaných souřadnic pro zeměpisnou délku a šířku).

Je také výhodné, pokud by toto zařízení bylo schopné převést jakékoli číslo se základem 10 na číslo se základem 9 a opačně a dále provádět veškeré s tím spojené matematické operace (se základem 9 a 10).

Předmět vynálezu se také týká nových způsobů měření vzdáleností nebo rozměrů, které jsou stanoveny prostřednictvím nových měření se základem 3 a 9 a již ne v metrickém systému. Dále předmět vynálezu umožňuje také nové způsoby měření úhlů se základem, který je dělitelný 600 gradů (486 se základem 10) spíše než ve stupních, minutách a sekundách nebo v gradech, decigradech, centigradech.

Předmět vynálezu se dále týká nových přístrojů pro určování přesné polohy na zeměkouli, ve vzduchu nebo na moři a to různých objektů (GPS, pozemní radary, sonary, atd...), přičemž by se jednalo o zařízení, které využívají pro stanovení přesné polohy úhly v gradových a v jejich podstupních.

Předmět vynálezu je také možné využít pro vzdušnou navigaci, navigaci námořní nebo pozemní a to vytvořením nových zařízení pro dopravní prostředky anebo zařízeních pro navigaci, jako jsou kompas, stereografy, dalekohledy, zařízení pro geodesii, batyskafy, atd...

Obrázek 13 znázorňuje kompas nebo buzolu, která sestává z 486 dělení na stupně, které jsou označeny od 0 do 600 se základem 9.

Dále se předmět vynálezu také týká receptorů typu GPS ("Global Positioning Systém") nebo jejich ekvivalentů nebo mobilních telefonů (sít' GSM nebo UMTS), které umožňují získat informace o lokalizaci vzhledem k zemi a to s přesností zvolenou uživatelem v nabízeném rozsahu lokalizačního systému (od 7 do 15 čísel v prvním stupni, pro první zónu) a umístit objekt na mapu a to pomocí čísel zón a/nebo souřadnic (zeměpisná délka a zeměpisná šířka) se základem 9 podle předmětu vynálezu.

Příklad takového zařízení je znázorněn na obrázku 14. Zařízení 11 znázorněné na tomto obrázku kombinuje funkci lokalizačního satelitního přijímače typu GPS, mobilního telefonu a kalkulátoru. Pro zajištění funkce mobilního telefonu, sestává také z mikrofonu 15, sluchátka 14, obrazovky 20, alfanumerické klávesnice 16, soustavy 17 pro specifická tlačítka pro telefon a z antény 12. Aby byla zajištěna funkce satelitního přijímače lokalizačních signálů, sestává toto zařízení také z antény 13, která může být tatáž s anténou zajišťující provoz mobilního telefonu, dále zařízení sestává ze soustavy 18 pro tlačítka pro lokalizaci. Nakonec se dostáváme k soustavě 19 tlačítek pro aritmetické funkce, které zajišťují funkčnost kalkulátoru.

Toto zařízení je klasickým způsobem řízeno mikroprocesorem a je napájeno baterií (na obrázku nejsou znázorněny).

Toto zařízení je zvláště určeno pro možnost vložení, určení, zobrazení a uložení souřadnic (Z, X, Y, A) geografického místa, přičemž jeho souřadnice mají číslo podle zóny Z, zeměpisné délky X, zeměpisné šířky Y a nadmořské výšky A, stejně tak je možné vložit popis N, který určuje příslušné místo, které uživatel může vložit pomocí alfanumerické klávesnice 16. Je možné také znázornit geografické souřadnice dvou geografických míst, spočítat jejich vzdálenost D a orientaci G druhého místa, vzhledem k tomu prvnímu.

Je možné také zmínit, že funkce kalkulátoru může být využita pro provedení kalkulací při změně souřadnic mezi mezinárodním systémem a systémem podle

předmětu vynálezu. Zařízení 11 může být také využito v případě, že si uživatel přeje selektovat systém nyní užívaných souřadnic pro znázornění určeného místa nebo místa, které bylo určeno lokalizačním receptorem.

Předmět vynálezu je možné využít také pro lokalizaci v prostoru, jako je tomu například u astronomických brýlí, teleskopů, zařízení využívajících souřadnicový systém X,Y, Z, stejně jako zařízení pro zvětšování či zmenšování, jako například mikroskopy, elektronické mikroskopy, atd., dále medikální zařízení, jako například zařízení pořizující lékařské záznamy, jako například radiografie, skenery, IRM, atd... nebo dále zařízení, jejichž umístění je řízeno strojem, jako jsou zařízení využívající zdroj energie, kterou je nutno směřovat na určité přesné prostory.

Na obrázcích 15 a 16 jsou znázorněny tomografické obrázky lidského mozku, přičemž obrázek 15 znázorňuje vodorovný řez mozku v místě obličeje (jedná se tedy o osu protínající lidské tělo) a obrázek 16 znázorňuje řez v kolmém podélném směru. Na těchto obrázcích je možné vidět řez kulového povrchu (eliptického na obrázku 15) na zóny, jak je znázorněno na obrázku 4 a to například pro lokalizaci nádoru, který má být léčen. Na obrázcích 15 a 16 je tento nádor lokalizován v zónách, které jsou označeny 2.65 a 2.69. Jak je možné vidět na těchto obrázcích, velikost elipsy, která je využita pro lokalizaci nádoru je adaptovaná na velikost lidského mozku.

Vzhledem k aktuálně používané technice, která spočívá ve využití kartézské souřadnice a v rozdělení objemu mozku do částí, které jsou nazývány voxely, což představuje čtvercové zobrazení vzhledem k užitému měřítku, například 1mm každá strana. Je zřejmé, že technika lokalizace podle předmětu vynálezu umožňuje stanovit místo přesně a to zónami popsanými určitým, konečným číslem.

Tato technika může být také využita při analýze obrázků, jako jsou například obrázky digitálních stop nebo oční duhovky, které jsou dnes poměrně běžně využívány pro identifikaci osob. Také v tomto případě je rozdělení obrázku, jak je znázorněno na obrázku 4 nebo 6, adaptováno na rozměr objektu, který má být analyzován, stejně jako počet úrovní a dělení, které je adaptovatelné vzhledem k množství pixelů obrázku, který má být analyzován.

Obecně lze tedy konstatovat, že lokalizační techniku podle předmětu vynálezu je možné využít na obrazovkách počítače nebo její zóny, například v jednom okně. Je tedy možné ji využít ve všech publikacích nebo obrázcích s přispěním počítače (PAQ nebo DAO).

Obecně lze konstatovat, že předmět vynálezu je možné využít u všech zařízení, která jsou vědecká nebo se využívají pro průmyslové, profesní nebo domácí technické využití, ve kterých lze zvláště nový způsob měření úhlů a určování přesné polohy využít a to vzhledem k využití gradoj nebo jeho podstupňů.

Stejně tak jsme definovali lokalizační systém, který určuje přesnou polohu zóny nebo objektu jediným číslem bez desetinných míst, jehož počet čísel závisí na rozměru příslušné zóny, tedy podle toho, jak je tato zóna velká nebo malá.

Na druhou stranu je dobré poznamenat, že rozdělení povrchu země do zón, tak jak znázorněno na obrázcích 5 a 8 vede k rozdělení země do 18 hodinových zón (což koresponduje s číslem zóny při rozdělení zón do druhého stupně). Je tedy výhodné, aby byl den země rozdělen na 18 nových hodin a následně aplikovat rozdělení se základem 9, podle předmětu vynálezu.

Předmět vynálezu se týká vytvoření nových nástrojů pro měření času (hodiny, hodinky, chronometry, atd...), které využívají systém s 18 novými hodinami, 81 novými minutami, 81 novými sekundami.

Co se týče jednotek času, je dnes den rozdělen na 24 hodin, které mají 60 minut a každá minuta má 60 sekund. Den má tedy 86.400 sekund.

Podle předmětu vynálezu a zvláště pro harmonii se zeměpisnou délkou, budeme dělit se základem 10 den na 18 hodin, které mají 81 minut a každá minuta má 81 sekund, což při převedení na základ 9 znamená, že jeden den má 20 horoj, která má 100 minutoj a každá minutoj má 100 sekundoj.



Tímto způsobem je možné vytvořit tabulku, která převádí staré časové jednotky na jednotky nové, které jsou všechny dělitelné nebo jsou násobkem čísla 81 (100 při základu 9).

Nová jednotka času se v tomto novém systému nazývá "sekundo" a má následující definice:

Jeden den čítá 20 horoj při základu 9 (18 horoj při základu 10), každá horo čítá 100 "minutoj" (81 minutoj při základu 10) a každá minuto čítá 100 "sekundoj" (81 při základu 9).

To znamená, že 86.400 sekund představuje 200.000 sekundoj v novém časovém systému (118.098 při základu 10).

Je zřejmé, že 86.400 sekund tvoří tedy 118.098 sekundoj a vzhledem k tomu je možné říci, že jedna sekundoj je $86.400/118.089 = 0,73165155$ sekund nebo naopak že jedna sekunda je $118.089/86.400 = 1,36677083$ sekundoj.

Nová časová jednotka (sekundo) je tedy zhruba o 36 % přesnější, než bývalá jednotka času sekunda, minuto je zhruba stejná jako minuta (1.458 minutoj se rovná 1.440 minuta) a horo (nová hodina) je o 33 %, delší než je tomu u hodiny staré (18 horoj se rovná 24 hodin, což znamená, že jedna horo se rovná jedné hodině a 20 minutám).

Na druhou stranu je nutné si povšimnout harmonie ve všech násobcích hodiny, která je vždy 1/100 (při základu 9) jednotky předešlé.

Den	Hodiny/mn/sekundy	Horoj (základ 10)	Horoj (základ 9)
Úroveň 1	24 Hodin	18 Horoj	20 Horoj
Úroveň 2	1440 Minut	1458 Minutoj	2000 Minutoj
Úroveň 3	86400 Sekund	118098 Sekundoj	200000 Sekundoj
Úroveň 4	8640000 1/100 sekund	9565938 Sekuntrioj	20000000 Sekuntrioj

Ciferník nových hodin je tedy rozdělen do 20 hodin (18 hodin při základu 10), kdežto ciferníky minut a sekund jsou odstupňovány po 100 při základu 9.

Dny, horoj, minutoj a sekundoj jsou zde vždy dělitelné 3. Násobky sekundo jsou definovány jako podnásobky sekundoj úhlu (sekuntioj, sekunkvaroj, sekunkvinoj atd...).

Pro stanovení přesné polohy bodu v prostoru nebo na povrchu koule s poloměrem R je nutné stanovit středový bod, což je počátek souřadnic a referenční osu koule, která bývá zpravidla vedena ze spodu nahoru, stejně jako jeho rotace.

Tato osa je podle obrázku osa AOB, osou vycentrovanou na O .

Následně je možné stanovit souřadnice bodu M v prostoru a to třemi souřadnicemi:

- 1) zeměpisná délka t definuje úhlem t (HMO, HM) mezi vertikálním řezem AOR, který prochází referenční osou a mezi referenčním bodem R , což je bod, který jsme určili jako počátek zeměpisných délek (Greenwich pro zemi) a vertikálního řezu procházejícího bodem M . Tato zeměpisná délka je definována v gradech a je měřena pozitivně od západu až do řezu procházejícího původním poledníkem.
- 2) zeměpisná šířka ϕ definuje úhlem MOA mezi vertikální osou OA a vektorem OM . Zeměpisná šířka je měřena pozitivně v gradech a to od osy OA od spodu nahoru. Zeměpisná šířka alternuje mezi 0 až 300 gradech.
- 3) vzdálenost $R = OM$ mezi bodem M a počátečními souřadnicemi (pro zemi je to střed zeměkoule).

Z této definice vyplývá, že kombinací čísel sféry a jejím rozdělením do 18 zón je umožněna harmonie s analýzou nových časových měření v sekundoj a je možné tak definovat geografická lokalizační zařízení, která určí každému bodu v prostoru solární lokální hodinu, přičemž je tato hodina rozdělena do nových hodinových zón.

Slunce oběhne zemi za 200 000 sekundoj, což znamená, že projde 600 geografických gradoj nebo 60 000 geografických minutoj za 200 000 sekundoj.

Slunce tedy projde rovníkem, 1 minuto úhlu (1.016 m) za 3 sekundoj. Na tomto příkladu je velice dobře vidět harmonie mezi měřením 3 jednotek délky, úhlu a času, které jsou všechny vyjádřeny na základě 9.

Pro vnitřní očíslování sféry určíme podobně v prostoru poloměry sféry, které představují poloměr sféry rozdělené kubickým kořenem 3. Očíslování vnitřních zón sféry probíhá podél 3 elementárních vektorů Ox , Oy a Oz , kde Ox a Oy jsou tangenty ke sféře v jakémkoli bodě M a Oz je kolmý na tuto sféru.

Očíslování vnitřních zón sféry je tedy provedeno očíslováním, které je stejné jako pro povrch sféry a navíc se přidají 2 čísla, které znázorňují měření úhlů ϕ a θ v gradoj, při základu 9.

Je zřejmé, že v těchto podmínkách přísluší každé číslo každé z 18 hodinových zón časovému posunutí do nových hodinových zón vzhledem k původnímu poledníku.

Na obrázcích 17 a 18 je znázorněn ciferník hodinek nebo hodin podle předmětu vynálezu. Na těchto obrázcích je ciferník rozdělen do 18 nových hodin, přičemž každá tato hodina je rozdělena na 81 nových minut (100 nových minut při základu 9) a každá nová minuta je rozdělena do 81 nových sekund (100 při základu 9).

Na konec je nutné zdůraznit, že tento systém může být zobecněn na všechna měření, která využívají základy 3 nebo 9, jako jsou například různá měření hmotnosti (vyvážení, atd...).



PATENTOVÉ NÁROKY

1) Lokalizační systém pro lokalizaci zóny v prostoru, vzhledem k předem určenému bodu, umístěnému na povrchu, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e využívá dělení povrchu do zón ve kterých:

- je povrch rozdělen do devíti zón prvního stupně, čehož je dosaženo dělením povrchu na tři části ve dvou různých směrech
- je příslušné číslo mezi 1 a 9 přiřazeno každé ze zón prvního stupně,
- je každá zóna stupně n , přičemž n je číslo větší nebo rovné 1, postupně rozdělena stejným způsobem do zón stupně $n+1$, kde tomuto číslu mezi 1 a 9 je opětne přiřazeno číslo každé ze zón se stupněm $n+1$ zóny nižší než n , a

je zóna se stupněm n znázorněna sekvencí určení zóny, která sestává z n čísel, přičemž toto číslo v sobě obsahuje číslo již zmíněné zóny a následně obsahuje také čísla nižších stupňů zón, tedy od 1 do $n-1$, podle toho, kde se příslušná zóna nachází,

systém obsahuje prostředky pro určení sekvence k určení přesné polohy zón do stupně n , ve které se nachází zóna na povrchu určená k lokalizaci, přičemž n dosahuje maximální hodnoty podle povrchu zóny k lokalizaci, ve které se nachází v tomto stupni n , stejně tak jako prostředky pro převod a/nebo získání a/nebo znázornění a/nebo využití takovéto sekvence určení přesné polohy.

2) Lokalizační systém, podle patentového nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e povrch je tvořen kruhovým povrchem a je již předem rozdělen do šesti stejných sektorů, přičemž každý tento sektor má devět zón prvního stupně a to vzhledem k dělení každého sektoru na tři sobě rovné sektory a dvěma kruhy vycentrovanými na střed povrchu, přičemž každý ze stupňů n je postupně rozdělen stejným způsobem do stupňů $n+1$ na tři sektory a dvěma vycentrovanými kruhy na střed kruhového povrchu.

3) Lokalizační systém, podle patentového nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e dělicí kruhy zón představují poloměry, zvolené tak, aby každá ze zón se stupněm n měla stejný povrch.

4) Lokalizační systém, podle patentového nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e dělicí kruhy zón představují poloměry zvolené tak, aby všechny zóny se stupněm n měly konstatní radiální šířku.

5) Lokalizační systém, podle patentového nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e povrch je povrchem sferickým a přesná poloha zón k lokalizaci je stanovena vzhledem k předem určenému poledníku sferického povrchu, přičemž sferický povrch je předem rozdělen do devíti hemisferických zón a to prostřednictvím radiálního řezu, který prochází zvoleným poledníkem, přičemž devět zón prvního stupně je získáno dělením každé z hemisferických zón třemi sferickými sektory, výhodně naprosto stejnými, dále dvěma radiálními řezy, kde každý obsahuje příslušný poledník a každý obsahuje tři sferické sektory, které jsou vytvořeny dvěma kolmými řezy vzhledem k radiálnímu řezu, přičemž každý z nich zahrnuje příslušnou rovnoběžku.

6) Lokalizační systém, podle patentového nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sferický povrch je povrchem zeměkoule.

7) Lokalizační systém, podle patentového nároku 5 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e pro lokalizaci zóny v prostoru jsou využity prostředky pro určení kuželu, ve kterém se nachází již zmíněná zóna v prostoru, přičemž tento kužel má za střed střed sferického povrchu a pro směrový vektor má obvod jedné z již uvedených zón se stupněm n , přičemž n má maximální hodnotu podle zóny v které je obsažena v již zmíněném kuželu.

8) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 5 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sestává z prostředků pro vzájemné propojení, které každému fixnímu nebo mobilnímu bodu vzhledem k sféře, přiřadí přesnou zónu se stupněm n , ve které se tento objekt nachází.

9) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 5 až 8, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sestává z prostředků pro konvertování sekvence určení přesné polohy do alespoň dvou souřadnic podle poledníku a rovnoběžky sferického povrchu a to vzhledem k bodu, který byl zvolen za počátek a naopak.

- 10) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 5 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sestává z alespoň jednoho zařízení, které obsahuje prostředky pro přijímání lokalizačních signálů, prostředky pro kalkulaci určení přesné polohy zóny se stupněm n, ve které se zařízení nachází, přičemž stupeň n byl zvolen tak, aby odpovídal přesnosti lokalizačního systému.
- 11) Lokalizační systém, podle patentového nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e lokalizační signály jsou vysílány přes orbitální satelity, které obíhají kolem země.
- 12) Lokalizační systém, podle patentového nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e již zmíněné zařízení je terminalem telefonní sítě, která sestává z většího množství stanic pro lokální přenos, které jsou určeny pro spojení s příslušnou stanicí, přičemž každá z lokálních stanic vysílá lokalizační signál jako sekvenci zóny se stupněm n, jejíž stupeň je roven nebo je větší než je maximální hodnota příslušné buňky lokální stanice a dále tento terminál sestává z prostředků pro vyznačení odpovídajícího označení sekvence.
- 13) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 5 až 12, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sestává z geografické mapy, která znázorňuje již zmíněné rozdělení zeměkoule na zóny se stupněm n, a dále také znázorňuje sekvence, které jsou těmto zónám přiřazeny, přičemž hodnota stupně n je zvolena tak, aby byla adaptovatelná na měřítko této mapy.
- 14) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e sestává z nástroje, který je určen pro zaostření k bodu a z prostředků pro zaostření tohoto nástroje v předem určené zóně již zmíněnou sekvencí určení přesné polohy.
- 15) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 1 až 9, v y z n a č u j í c í s e t í m, ž e povrch, kde se nachází zóna k lokalizaci, je znázorněn numerickým obrázkem, který je tvořen pixely a při rozdělení zón, jsou obrázky adaptovatelné na rozměr a množství pixelů z tohoto obrázku.

16) Lokalizační systém, podle jednoho z patentových nároků 1 až 15, vyznačující se tím, že sestává z kalkulátoru, který je schopen konvertovat čísla se základem 10 na čísla se základem 9 a naopak.

17) Postup geografické lokalizace pro lokalizaci zóny na zeměkouli vzhledem k předem zvolenému poledníku na zeměkouli, vyznačující se tím, že se:

- f) rozdělí zeměkoule na dvě hemisféry a to prostřednictvím radiálního řezu, který prochází poledníkem,
- g) rozdělí povrch každé této hemisféry na zóny se stupněm n , čehož je dosaženo postupným dělením každé ze zón se stupněm nižším než $n-1$ do tří sferických sektorů, výlučně identických, dvěma radiálními řezy, které zahrnují příslušný poledník a dále každá ze tří sferických zón se rozděluje dvěma řezy kolmými na radiální řezy, zahrnující příslušnou rovnoběžku, přičemž n je číslo větší nebo rovné 1,
- h) přiřadí číslo od 1 do 9 každé ze zón stupně n a stupňů nižších $n-1$,
- i) určí umístění zóny k lokalizaci a to asociací čísel zón 1 až n a příslušným znaménkem, které označuje zda jde o levou nebo pravou hemisféru a tímto způsobem je získáno očíslování příslušné zóny k lokalizaci,
- j) převede a/nebo obdrží a/nebo zobrazí a/nebo využije takovou sekvenci k určení přesné polohy.

18) Logické zařízení umožňující obklopit zónu na povrchu nebo v prostoru a rozdělit postupně její strany na 3 a automaticky očíslovat dělení 3 těchto stran, stejně jako vnitřní zóny, které obklopují. Výpočty zde probíhají na základe 9 a automatická konverze do desetinného systému je možná.

19) Měřicí zařízení a nástroje, které měří délku využívající základ 9 a stupňované zařízení na délku podle tohoto základu a měřítka, definovaného v "metro", jeho násobky a dělitele.



20) Hodiny, hodinky, chronometry, zařízení a nástroje pro měření času využívajícího jednotky, které jsou definovány v předmětu vynálezu v "sekundoj" a na základě 9 s jeho násobky a děliteli.

21) Kompasy, buzoly, ciferníky, zařízení a nástroje technického typu, které definují nebo využívají měření úhlů, které jsou definovány v "gradoj" a jeho děliteli.

22) Fixní nebo mobilní zařízení pro určení geografického umístění, zvláště pak přes satelity a telefony, využívající části a definice geografických souřadnic a zón, tak jak bylo popsáno v předmětu vynálezu.

23) Všechna další technická zařízení, využívající kombinaci předem zmíněných částí.

1/10

Nord-Ouest	Nord-Est
Sud-Ouest	Sud-Est

OBR. 1

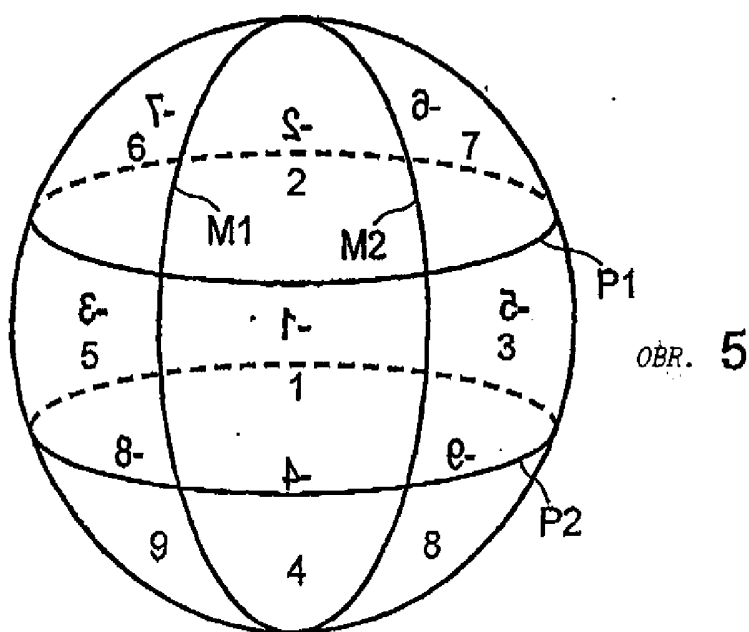
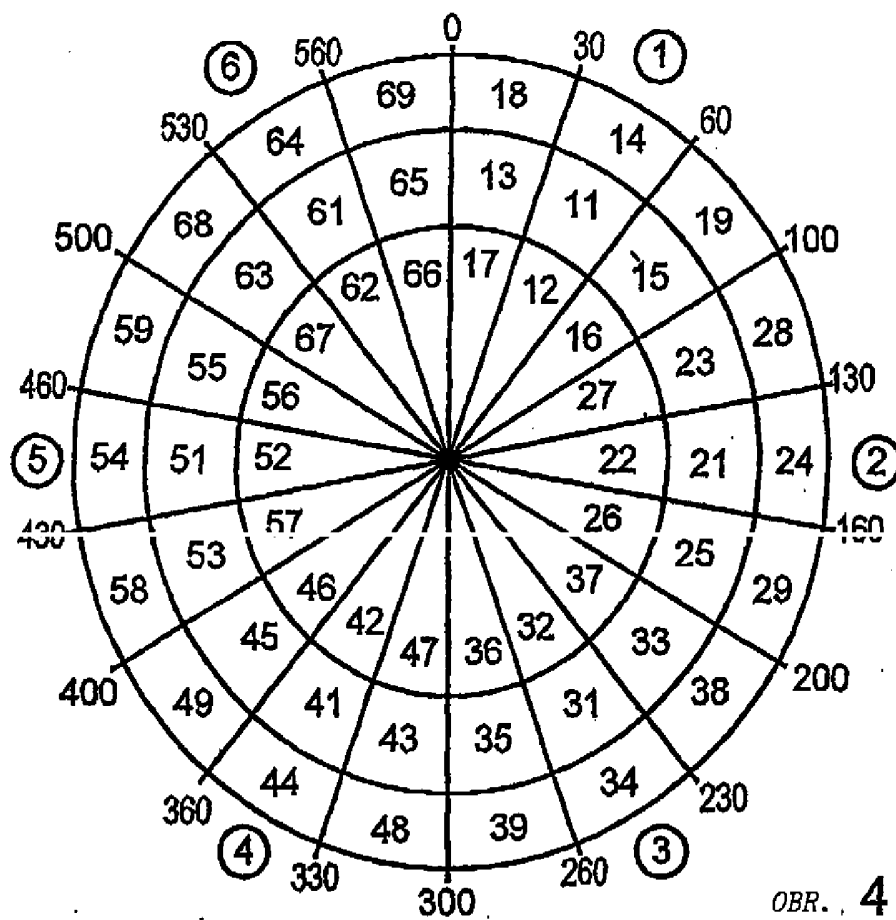
Nord-Ouest 6	Nord 2	Nord-Est 7
Ouest 5	Centre 1	Est 3
Sud-Ouest 9	Sud 4	Sud-Est 8

OBR. 2

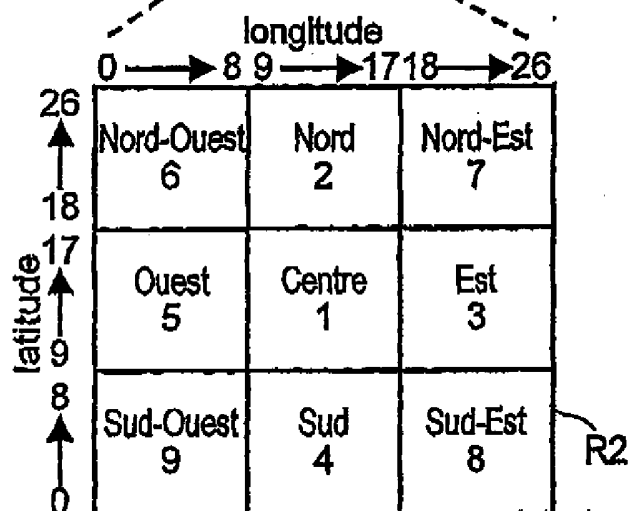
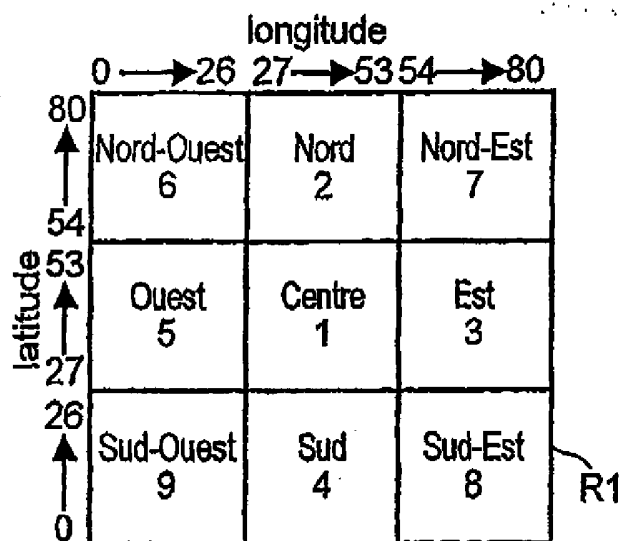
66	62	67	26	22	27	76	72	77
65	61	63	25	21	23	75	71	73
69	64	68	29	24	28	79	74	78
56	52	57	16	12	17	36	32	37
55	51	53	15	11	13	35	31	33
59	54	58	19	14	18	39	34	38
96	92	97	46	42	47	86	82	87
95	91	93	45	41	43	85	81	83
99	94	98	49	44	48	89	84	88

OBR. 3

2/10



3/10



longitude

0 1 2 3 4 5 6 7 8

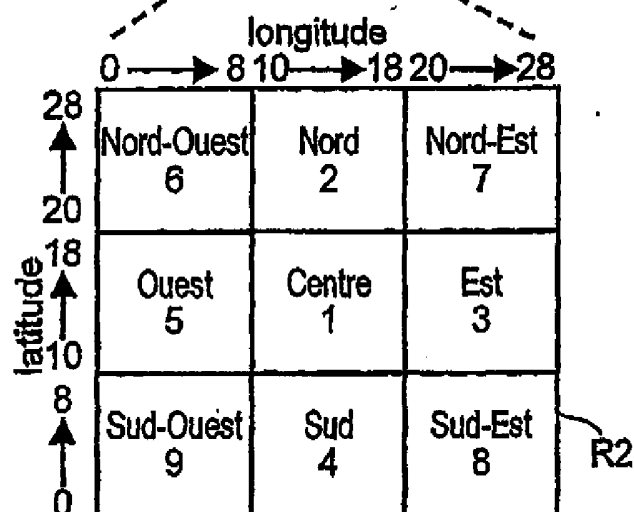
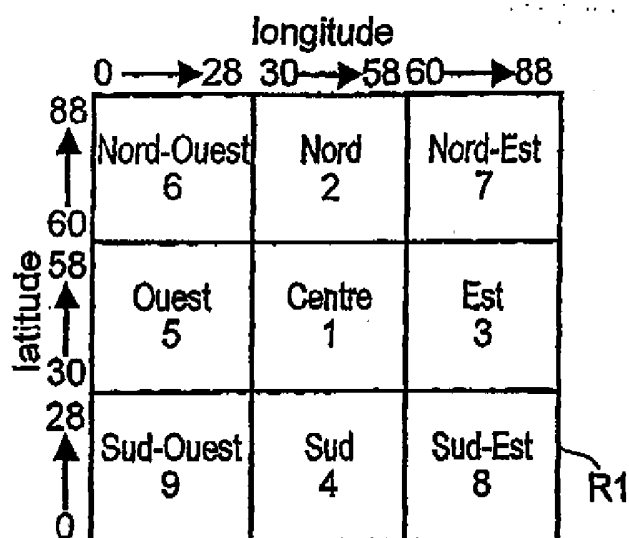
latitude

8	66	62	67	26	22	27	76	72	77
7	65	61	63	25	21	23	75	71	73
6	69	64	68	29	24	28	79	74	78
5	56	52	57	16	12	17	36	32	37
4	55	51	53	15	11	13	35	31	33
3	59	54	58	19	14	18	39	34	38
2	96	92	97	46	42	47	86	82	87
1	95	91	93	45	41	43	85	81	83
0	99	94	98	49	44	48	89	84	88

R3

OBR. 6

4/10



longitude

0 1 2 3 4 5 6 7 8

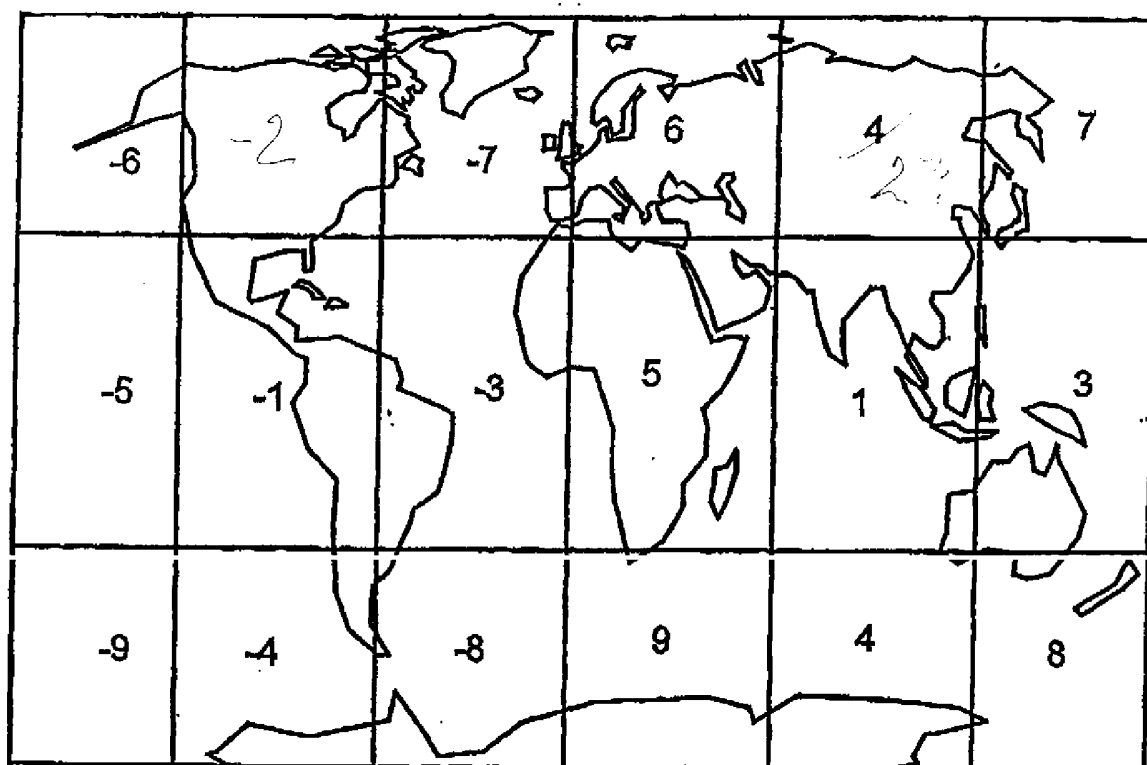
latitude

8	66	62	67	26	22	27	76	72	77
7	65	61	63	25	21	23	75	71	73
6	69	64	68	29	24	28	79	74	78
5	56	52	57	16	12	17	36	32	37
4	55	51	53	15	11	13	35	31	33
3	59	54	58	19	14	18	39	34	38
2	96	92	97	46	42	47	86	82	87
1	95	91	93	45	41	43	85	81	83
0	99	94	98	49	44	48	89	84	88

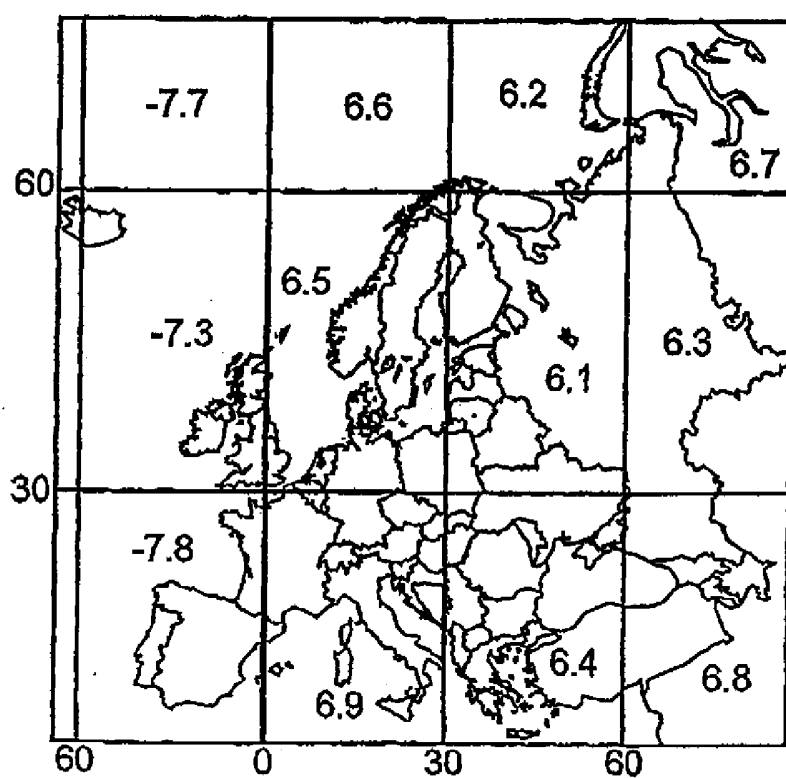
R3

OBR. 7

5/10



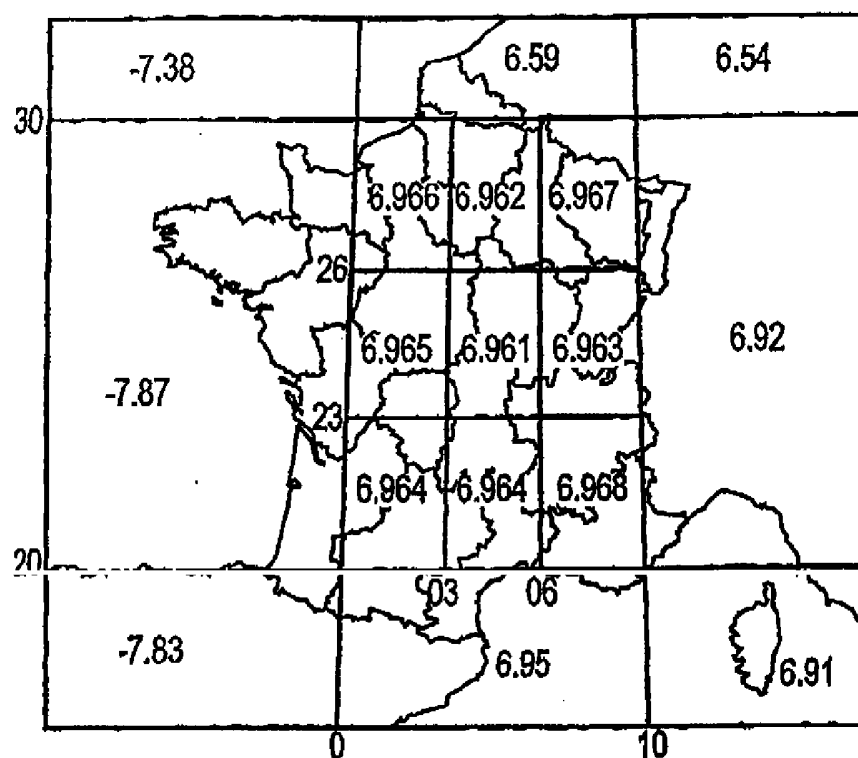
OBR. 8



OBR. 9

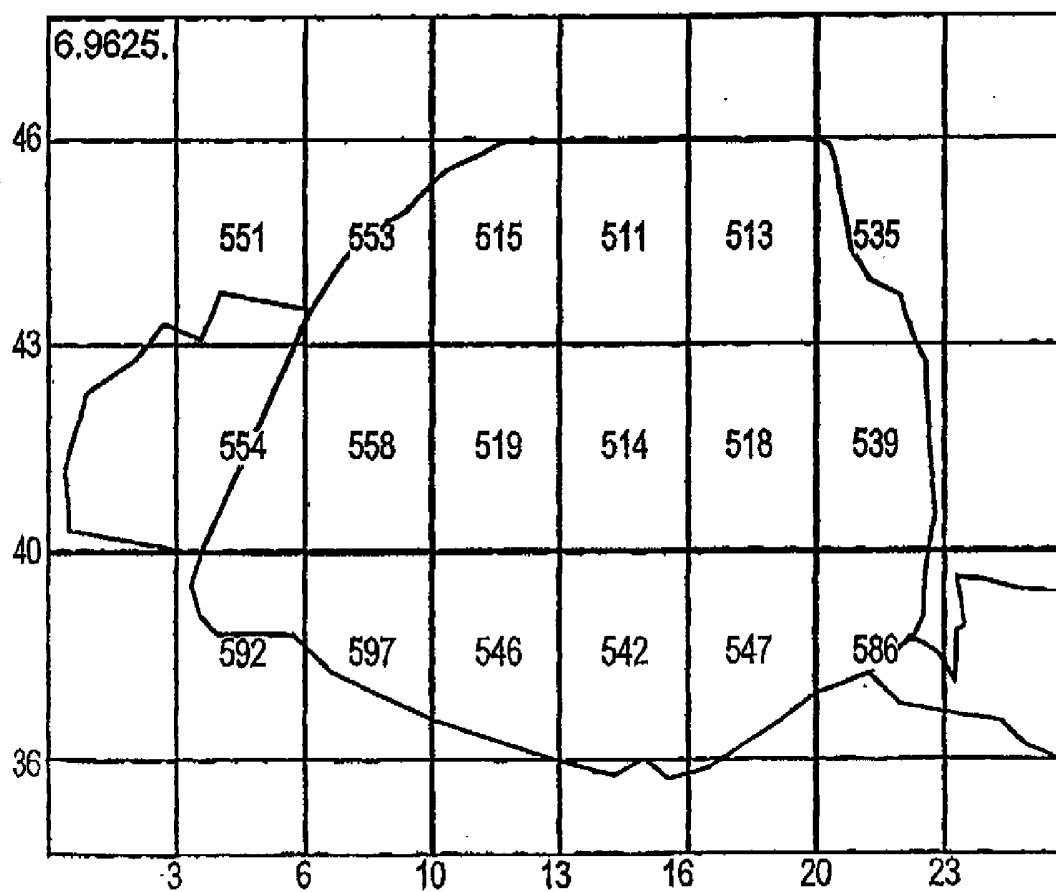


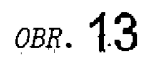
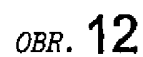
6/10



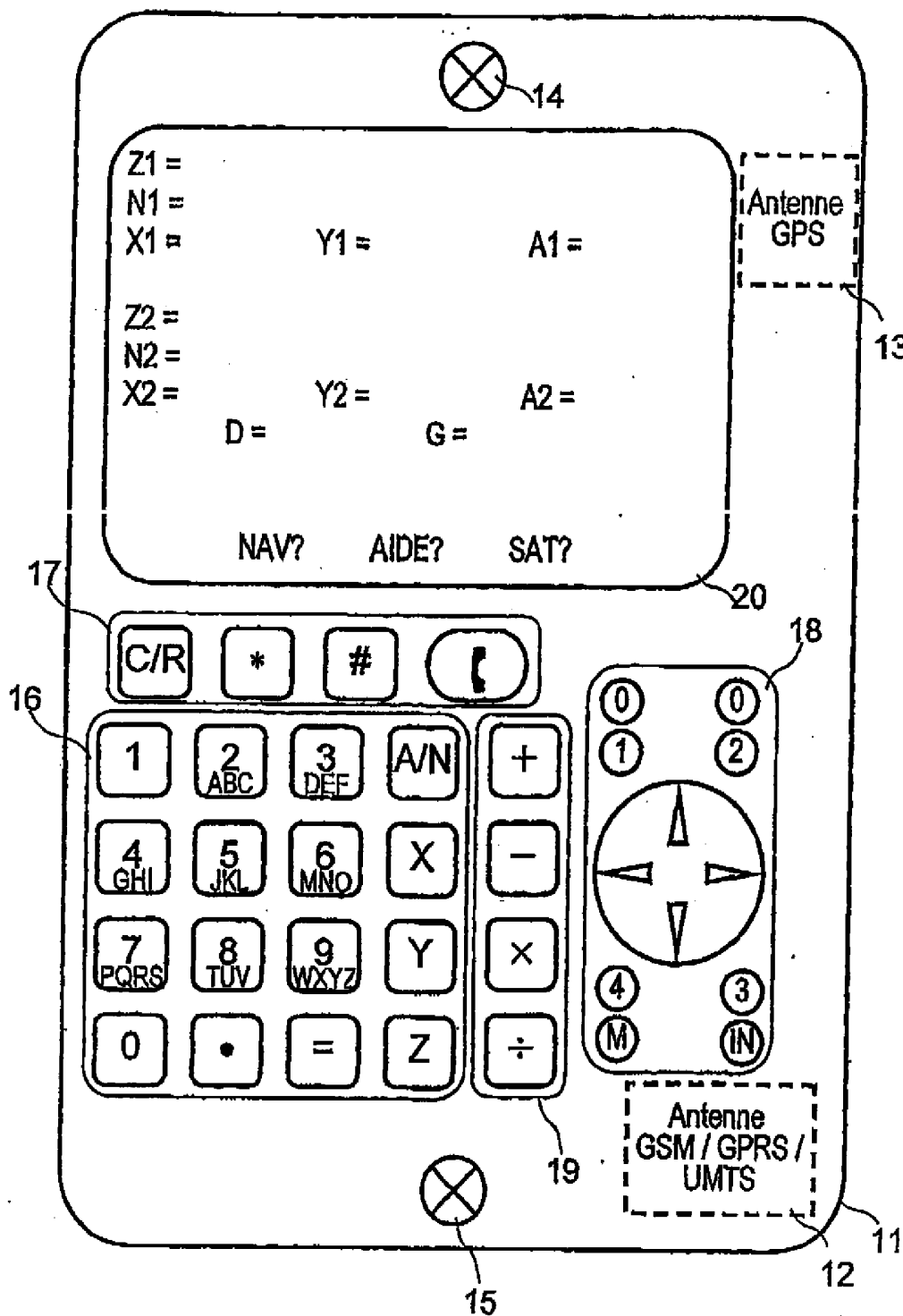
OBR. 10

OBR. 11

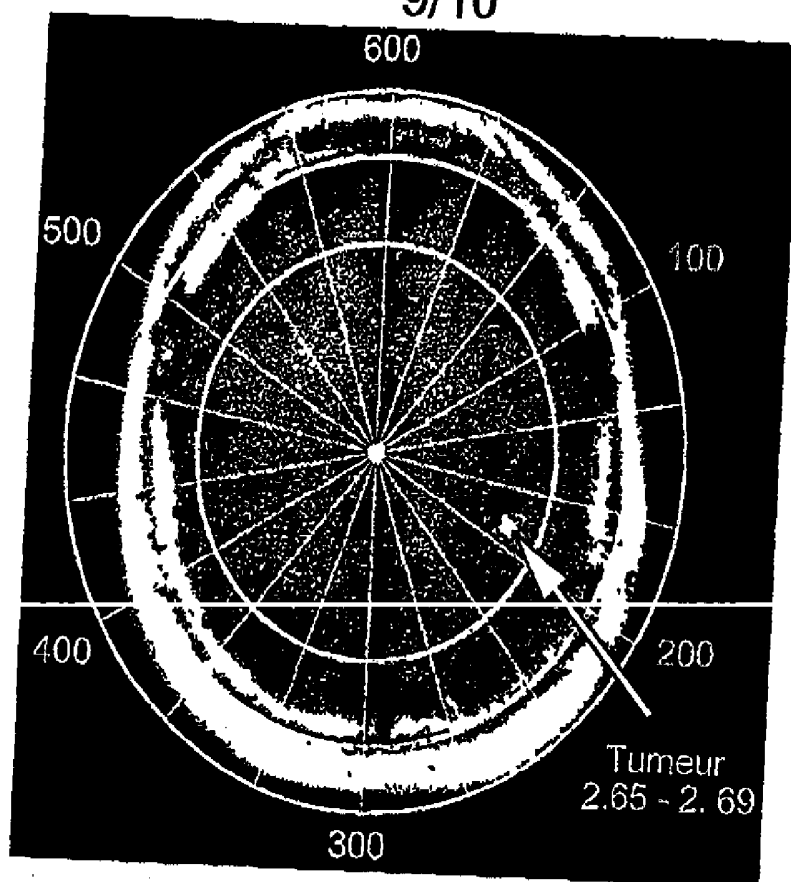




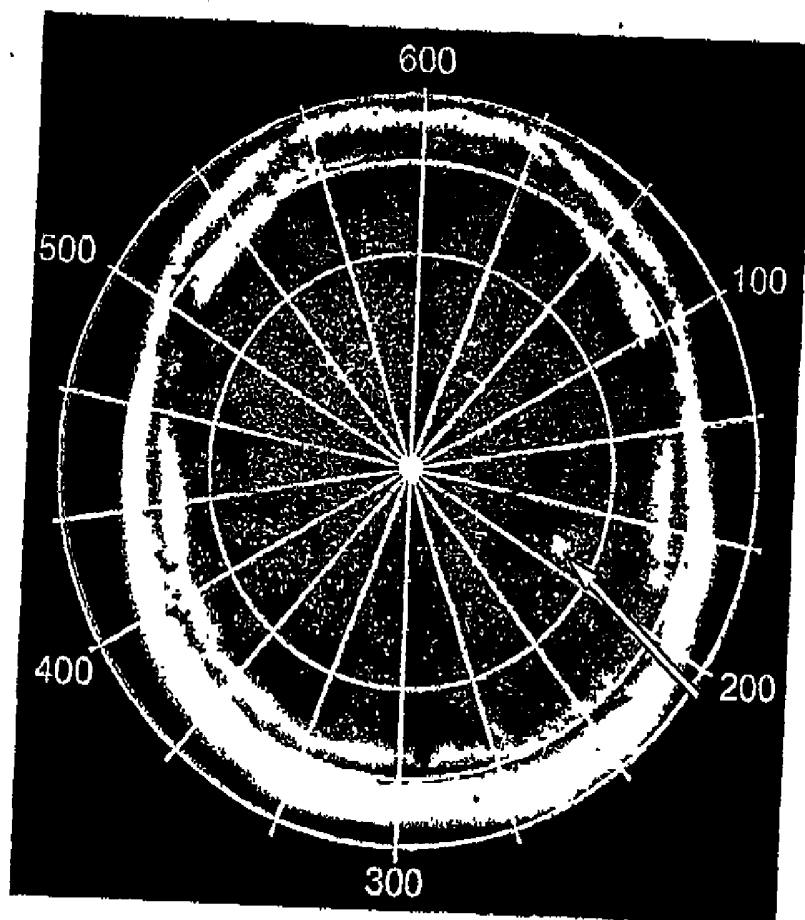
8/10



9/10

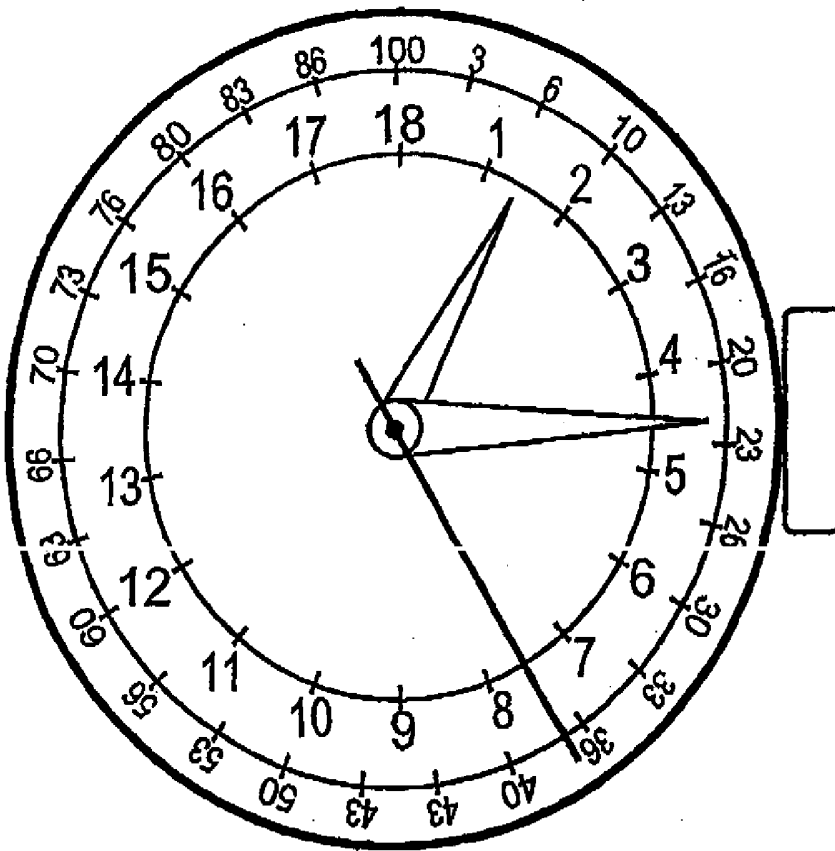


OBR. 15

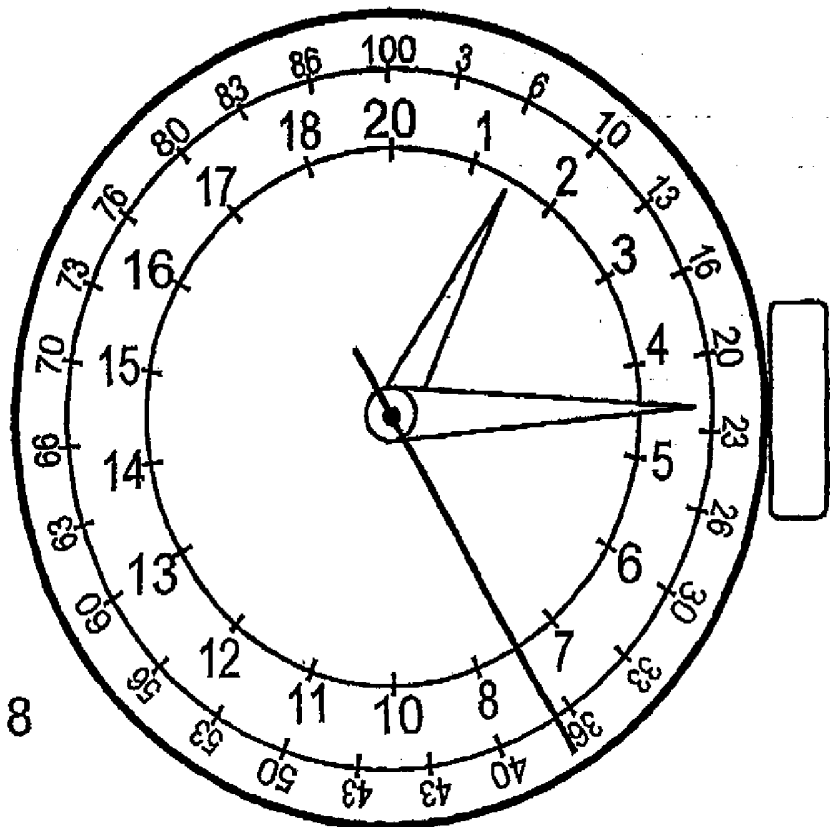


OBR. 16

10/10



OBR. 17



OBR. 18