

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA
UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 83 ()

IZDAN 10. oktobra 1922

PATENTNI SPIS ŠT. 539.

Hilarij Vodopivec, načelnik Ministarstva Finansija Beograd.

Meridijanski sat.

Prijava od 12. januara 1922.

Važi od 1. marta 1922.

Cilj ovog pronalaska jeste, da se izradi sat, koji u svakom momentu pokazuje pravo vreme tačno do sekunde za ma koji meridijan ili četvrtinu meridijana i iz kojeg se sata može čitati zemaljska (meridijansku) dužina, na kojoj se nalazimo, i to tačno do četvrtine meridijanske minute.

Opis meridijanskog sata.

(Vidi sliku 1 — sat od odzdo — i sliku 2 osnaženje pojedinih delova sata sa slovima i brojevima, koji se nalaze u tekstu ovog opisa.)

Pojasi A, B i D 1—3 jesu nepokretni, dok su pojasi C i D 4—5 pokretni i mogu se obrtati oko osovine „a“ na levu i na desnu stranu i to svaki za sebe.

Nepokretni pojas A podeljen je na kvadrante, numerirane s leve na desnu sa „I, II, III i IV. Quadrant“ (A¹). Svaki kvadrant podeljen je na 60 jednakih delova, označenih su crticama (A⁴) i numeriranih s leve na desnu od 5 do 5 (A²). Svaka crtica A⁴ znači jednu časovnu sekundu.

Nepokretni pojas B podeljen je na 60 jednakih delova, označenih sa crticama (B²) i numeriranih s desna na levo (B³). Razmaci izmedju ovih crtica (B²) podeljeni su

na četiri jednaka dela, označena sa potcrticama (B¹). Crtice (B²) znače meridijanske minute, a potcrtice (B¹) znače meridijanske četvrtminute (ili 15 meridijanskih sekundi), koje se moraju čitati — kao meridijanske minute — s desna na levo (dakle 45“, 30“, 15“).

Pokretni pojas C podeljen je na 60 jednakih delova, označenih sa crticama (C¹); i numeriranih s leva na desno (B²); ove crtice znače časovne minute.

Nepokretni pojas D 1—3 podeljen je na 360 jednakih delova, označenih sa crticama (D³) i numeriranih s desna na levo od 5 do 5 (D¹); ove crtice znače zemaljske meridijane.

Pokretni pojas D 4—5 podeljen je na 24 jednaka dela, označena sa crticama (D⁴) i numerirana s leva na desno od 1 do 24 (D⁵) i ove crtice znače sate od 1 do 24 (ponoć).

Meridijanski sat ima četiri kazaljke:

1) Kazaljku E u dužini od a—d; ova je kazaljka nepomična (fiksna) i pokazuje uvek na 0 (nulu) nepomičnog pojasa B.

2) Kazaljku F u dužini od a—e; ova kazaljka vrši jedan ceo okret s leve na desnu stranu (kao kazaljka običnog sata) za četiri minuta i to u $4 \times 60 = 240$ skokova; dakle

ova kazaljka vrši u svakoj sekundi po jedan skok od crtice do crtice pojasa A⁴. Ova kazaljka pokazuje istovremeno: 1) u pojasu A časovne sekunde, 2) u pojasu B meridijske minute (B 2—3) i meridijske četvrtminute (B¹).

3) Kazaljku G u dužini od a—c; ova kazaljka vrši jedan ceo okret s leve na desnu stranu (kao kazaljka običnog sata) u jednom satu (ili 60 minuta) i u 60 skokova od crtice do crtice pojasa C¹, i to u svakom onom momentu, kada kazaljka F preskoči u svakom kvadrantu od 59. sekundne crtice (A⁴) na 0 (nulu). Ova kazaljka pokazuje časovne minute u pojasu C.

4) Kazaljku H u dužini od a—b; ova kazaljka vrši jedan ceo okret s leve na desnu stranu (kao kazaljka običnog sata) u 24 sata i u 360 skokova od crtice do crtice pojasa D³, i to u svakom onom momentu, kada kazaljka F preskoči na nepomičnu kazaljku E; kazaljka vrši dakle svaka četiri minuta po jedan skok. Ovo je kazaljka za sate.

U pojasu D⁴, na desno od crtice za sat broj 12, u razmaku od jedne do druge meridijske crtice, dakle nasuprot meridijskoj crtici 359. pojasa D³, ako crtica za sat broj 12 pokazuje na 0 (nulu) pojasa D³, jeste crtica I; ova crtica pokazuje meridijske.

Kazaljke F G i H goni satovna mašina. Za postavljanje kazaljki F, G i H i za premeštaj pojasa C i D 4—5 meridijski sat mora biti opremljen posebnim hvataljkama.

Primenjivanje meridijskog sata za ustanovljenje vremena.

Ako postavimo meridijski sat po astronomskom podnevu nulmeridijsana tako, da stoje oba pokretna pojasa C i D 4—5 sa nulom odnosno sa crticom za sat 12 kao i kazaljke F, G i H na nepomičnoj kazaljci E (kao na slici 1), onda meridijski sat pokazuje u svakom momentu vreme nulmeridijsana tačno do sekunde, t. j. meridijski sat ide po nulmeridijsanu i kazaljke F, G i H ne smiju se više predstavljati. — Nu, ako zemaljska tačka, za koju se želi znati vreme, leži na ma kojem meridijsanu (n. pr. 16. meridijsanu), treba najpre početi, da kazaljka F preskoči na nepomičnu kazaljku E. Onda treba zapamtiti broj minutne crtice (C¹) na koju je kazaljka G tek preskočila. Zatim treba pokretni pojas D 4—5 premestiti tako, da crtica za sate

broj 12 (D⁴) dodje na onu meridijsku crticu nepokretnog pojasa D³, koja odgovara dotičnom meridijsanu (u gornjem slučaju 16. crtica). Najzad treba pojas C premestiti na ono mesto, koje smo — kako je gore označeno — zapamtili i to: sa crticom 0 (nula), ako kazaljka H pokazuje tačno na koju crticu za sat (D⁴); — sa crticom broj 4, ako kazaljka H pokazuje na prvu meridijsku crticu (D³), koja stoji desno od crtice za sat (D⁴); i t. d. sa crticom broj 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52 odnosno 56, ako kazaljka H pokazuje na treću, četvrtu, petu, šestu, sedmu, osmu, devetu, desetu, jedanaestu, dvanaestu, trinaestu odnosno četrnaestu meridijsku crticu (D³) koja stoji desno od crtice za sat (D⁴). —

Sada meridijski sat ide po dotičnom meridijsanu i pokazuje u svakom momentu tačno do sekunde vreme dotičnog meridijsana (u gornjem slučaju 16. meridijsana) — Ako pak zemaljska tačka, za koju se želi znati vreme, leži na četvrtmeridijskoj dužini, t. j. između dva susedna meridijsana na 15, odnosno 30, odnosno 45. meridijskoj minuti, onda moramo vremenu, koje nama pokazuje meridijski sat za dotični meridijsan, pribrojiti još jednu, odnosno dve, odnosno tri minute (na pr. ako dotična zemaljska tačka leži na 16° 15' zemaljske dužine, pribrojimo vremenu 16. meridijsana jednu minutu).

Primenjivanje meridijskog sata za ustanovljenje zemaljske (meridijske) dužine.

Meridijski sat ide po astronomskom vremenu nulmeridijsana. Pojasi C i D 4-5 stoje sa 0 (nulom) odnosno crticom za sat broj 12 na nepomičnoj kazaljci E.

Za onu zemaljsku tačku, na kojoj se nalazimo, treba najpre ustanoviti vreme po suncu ili zvezdama (kako je to običaj na otvorenom moru). Po rezultatu tog ustanovljenja vremena postavimo obični sat (hronometer); za tim treba početi, da taj obični sat (hronometer) postigne naredni (idući) puni sat (n. pr. 14). U tom momentu čitamo najpre u pojasu B meridijske minute (B 2 i 3) i četvrtminute (B¹) i to na onom mestu, na koje pokazuje kazaljka F (na pr. 58' 15"). Zatim treba premestiti pojas D 4-5 sa onom crticom pojasa (D⁴), koja nosi broj dotičnog sata (u gornjem slučaju 14) na onu meridijsku crticu D³, na koju je kazaljka F u tom

istom momentu pokazivala (n. pr. na meridijansku crticu 345.). — Ona meridijanska crtica pojasa D_3 , na koju pokazuje crtica 1 pojasa D_4 , znači nama meridijan, na kojem se nalazimo (u gornjem slučaju biće to 14. meridijan i mi se dakle nalazimo tačno na zemaljskoj dužini $14^{\circ}58'15''$). — Iznimno u onom slučaju, ako bi kazaljka F postigla 0 (nulu) pojasa B baš u onom te istom momentu, u kojem obični sat (hronometer) postigne puni sat, ne pokazuje nama meridijana crtica 1, nego crtica sata broj 12.

Patentni zahtevi:

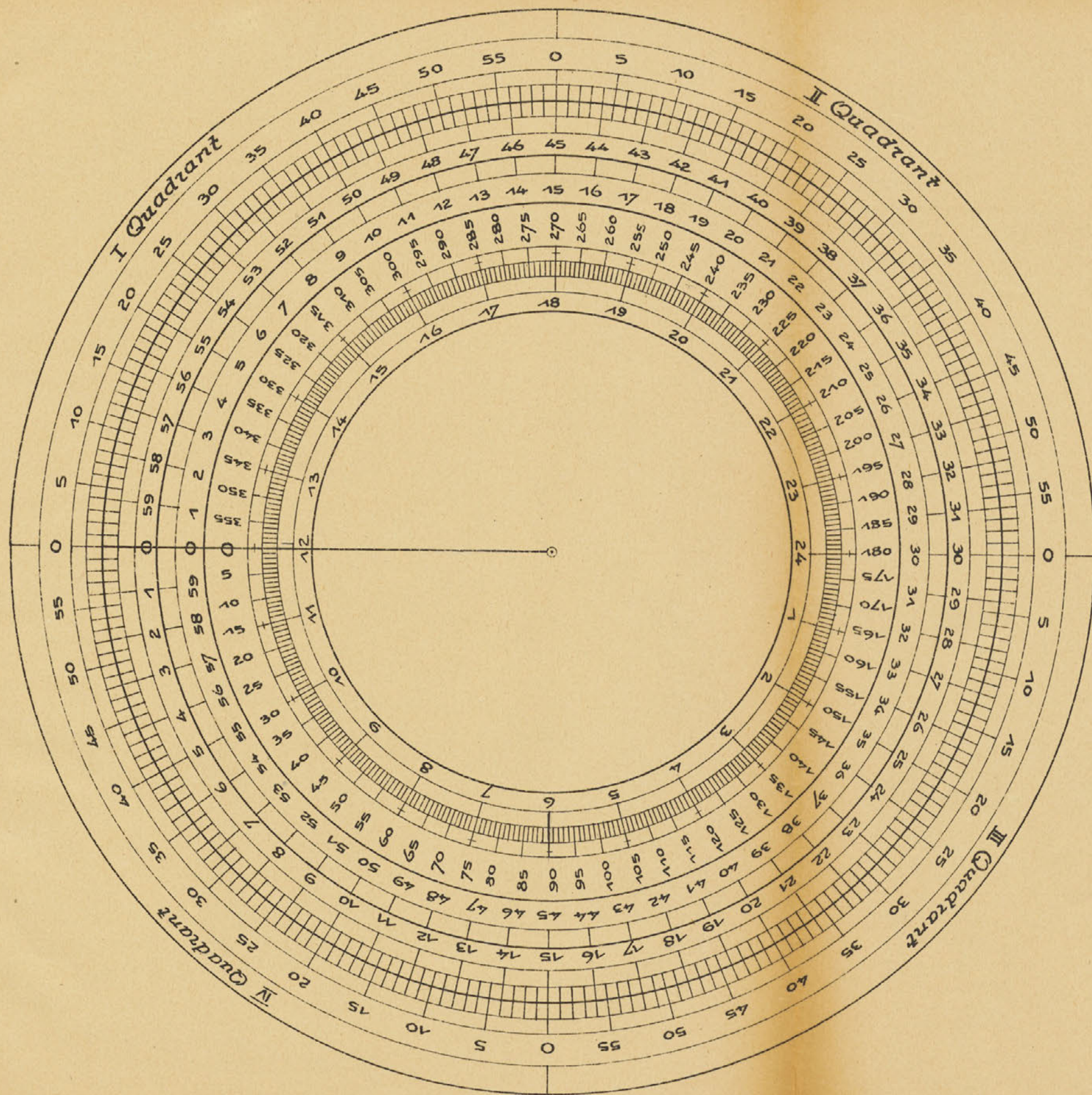
1. Meridijanski sat koji ima mehanizam sličan običnom hronometru naznačen time

da je na njemu izvedena kombinacija grafične oznake zemaljskih (meridijanskih) dužina sa grafičnom oznakom vremena (slika 1 i 2).

2. Meridijanski sat po zahtevu pod 1) naznačen time da ide konstantno po astronomskom vremenu jednog izvesnog meridijana i da se sa premeštanjem grafičnih omaka D_4 i D_5 i C (sl. 2) postigne da ide po drugoj zemljinoj dužini odnosno, da se na istom satu premeštanjem grafičnih omaka D_4 , D_5 i C (sl. 2) ustanovi zemljina meridijanska dužina ma koje tačke na zemlji.

3. Meridijanski sat po zahtevima pod 1) i 2) naznačen time da na njemu jedna te ista kazaljka (F) sl. 2 pokazuje istovremeno vreme i meridijansku dužinu zemlje.

Sljka 1.



Sljka 2.

