

(11)



VALSTYBINIS PATENTŲ BIURAS

(10) **LT 3139 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3139**

(51) Int.Cl.⁵: **A61N 1/04,**

(21) Paraiškos numeris: **IP155**

(22) Paraiškos padavimo data: **1992 10 16**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 05 15**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 01 31**

(31,32,33) Prioritetas: **27, 1991 12 23, LT**

(72) Išradėjas:

Jūratė Vaitiekūnienė, LT

Vladas Sirtautas, LT

(73) Patent savininkas:

Jūratė Vaitiekūnienė, J.Staugalčio g. 4-1, 3016 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Stemplinis zondas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas medicinos technikai, būtent EKG registracijos prietaisams, širdies stimuliacijai ir defibriliacijai per stemplę atlikti.

Zondo pagrindas - lankstus izoliacinis vamzdelis (3), turintis distalinį poliųsą (1) ir atskirus metalinius žiedus (2), kurie atskirais izoliuotais laidais sujungti su prijungimo kaladėlės lizdais.

Išradimas priskiriamas medicinos technikos sričiai, o tiksliau - grupei prietaisų, skirtų EKG užregistruoti bei stimuliuoti ir defibriliuoti širdį per stemplę.

- 5 Žinomas stemplinis zondas, kuris susideda iš centrinio vamzdelio su dviem žiedais ir distalinėje gale esančiu fiksatoriumi ištempiamu radialine kryptimi (US patentas Nr. 4640298, A61N 1/04).
- 10 Šio zondo trūkumas yra tas, kad jis turi tik 2 žiedus ir juo galima atlikti tik širdies stimuliaciją. Jis netinka nei širdies defibriliacijai atlikti, nei EKG užrašyti.
- 15 Taip pat žinomas stemplinis defibriliatoriaus elektrodas, skirtas defibriliacijai per stemplę atlikti. Jis turi zoną su elektriniu kabeliu viduje ir zondo gale kontaktinę dalį, sudarytą iš 2 dalių, tarp kurių yra žiedo formos elektrodas izoliuotais laidais
- 20 prijungiamas prie elektrokardiografo (SU a.l. Nr. 439292, A61N 1/04).

- Šio stemplinio elektrodo trūkumas yra tas, kad dėl jo grubios konstrukcijos nepatogu naudoti, be to, jis
- 25 turi ribotas funkcines galimybes, nes tinka tik stemplinei EKG registruoti ir defibriliuoti per stemplę. Perstemplinei defibriliacijai atlikti reikia pakeisti elektrodą kitu, tai yra nepatogu ligoniui ir prailgina procedūros laiką.

- 30 Išradimo tikslas - zondo konstrukcijos supaprastinimas ir jo panaudojimo galimybių išplėtimas.

- Užsibrėžtas tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomo
- 35 elektrodo kontaktinė dalis, turinti izoliuotus išvedimo laisus, sudaryta iš atskirų metalinių žiedų, kurių kontaktinių paviršių plotas sudaro geras sąlygas

pratekėti elektros srovei per stemplę, nepažeidžiant jos.

Išradimo esmė paaiškinama brėžiniu.

5

Zondas sudarytas iš distalinio galo 1, atskirų metalinių žiedų 2, užmautų ant lankstaus izoliacinio vamzdelio 3, kurio viduje yra izoliuoti laidai 4, kurie jungia metalinių žiedų paviršius su prijungimo kaladėlės 5 lizdais.

10

Zondas naudojamas taip: ligoniui arba tiriamajam asmeniui zondas įvedamas per burną į stemplę širdies lygyje. Įvedus zondą, jo padėčiai stemplėje patikslinti, atskirų žiedų kontaktinius paviršius sujungiamo su elektrokardiografo krūtininių derivacijų laidais. Vienu metu galima užregistruoti keletą monopolinių ir stemplinių EKG derivacijų nuo kontaktinių paviršių atskirų žiedų, esančių įvairiame stemplės gylyje. Pagal registruojamą stemplinės EKG "P"-dantuko formą ir amplitudę nustatome optimalia atskirų zondo žiedų padėtį stemplėje. Optimaliausia žiedų padėtis "kairio prieširdžio lygyje" - kai stemplinėje EKG registruojamas didžiausios amplitudės ir bifazinis "P" dantukas. Tai atitinka 32 - 35 cm gyli nuo priekinių kandžių. Be to, iš stemplinės EKG patiksliname širdies ritmo sutrikimo pobūdį.

20

25

30

Taisyklingą prieširdžių plazdėjimą ir supraventrikulinę paroksizminę tachikardiją šaliname greita prieširdžių stimuliacija.

35

Greitai prieširdžių stimuliacijai atlikti nustatome optimalią zondo žiedų padėtį (pagal "P" dantuką) stemplėje ir dviejų žiedų kontaktinius paviršius sujungiamo su stimulatoriaus laidais.

Defibriliaciją atliekame širdies skilvelių virpėjimui bei plazdėjimui, o taip pat skilvelinei tachikardijai bei prieširdžių virpėjimui ir netaisyklingam prieširdžių plazdėjimui bei po neefektyvios greitos prieširdžių stimuliacijos pasilikusiam prieširdžių virpėjimui ar plazdėjimui šalinti.

Perstemplinei defibriliacijai atlikti visus stemplinio zondo žiedų kontaktinius paviršius, esančius optimaliame stemplės gylyje, per prijungimo kaladėlę sujungiame su defibriliatoriaus indiferentinio elektrodo išvadu.

Taigi, siūlomo elektrodo dėka, vieną kartą įvedus jį per burną į stemplę, galima atlikti ir širdies stimuliaciją, ir defibriliaciją per stemplę, o taip pat ir užregistruoti stemplinės EKG derivacijas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Stemplinis zondas, turintis kontaktinę dalį su izoliuotais laidais, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kontaktinė dalis sudaryta iš atskirų, ant lankstaus izoliuoto vamzdelio užmautų, tarpusavyje nesujungtų metalinių žiedų, kurių bendras kontaktinių paviršių plotas yra toks, kad pratekėjusi elektros srovė nesukelia stemplės pažeidimų, o kontaktiniai metalinių žiedų paviršiai izoliuotais laidais sujungti su prijungimo kaladėlės lizdais.

LT 3139 B

