NORGE

(19) **[NO]**

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

(12) **UTDRAG**

(21) **PATENTSØKNAD NR.** 870448

(51) Int. Cl.[4] A 61 B 5/02

(83)

(21) Patentsøknad nr. 870448

(22) Inngivelsesdag 04.02.87

(24) Løpedag 30.05.86

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(86) Internasjonal søknad nr. PCT/US86/01193

(86) Internasjonal inngivelsesdag 30.05.86

(85) Videreføringsdag 04.02.87

(41) Alment tilgjengelig fra 03.04.87

(44) Utlegningsdag

(71)(73) Søker/Patenthaver **UNIVERSITY OF ILLINOIS,** Administration Bldg., 506 S. Wright St., Urbana, IL 61801, USA.

(72) Oppfinner MAKOTO R. ARAI, Chicago, IL, LAURA E. MCALPINE, Chicago, IL, DAVID GORDON, Chicago, IL, USA.

(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 05.06.85, US, nr 742088.

(54) Oppfinnelsens benevnelse

FREMGANGSMÅTER OG APPARAT FOR OVERVÅKING AV KASDIOVASKULÆR REGULERING VED HJELP AV SPEKTRUMANALYSE AV HJERTETS SLAG.

(57) Sammendrag

Apparat for spektrumanalyse av effekt som representerer fluktuasjoner i hjertets slagfrekvens ved hjelp av et elektrokardiografisk signal (EKG-signal) fra et EKG-apparat og et signal for den respiratoriske takt fra et elektropletysmografapparat. Signalene prosesseres i et dataoppsamlingssystem (-akkvisisjonssystem) for å gi en utgang som er egnet for slik spektrumanalyse av hjerteslagets fluktuasjoner ved hjelp av en mini- eller mikrodatamaskin.

Signalprosesseringen omfatter korrigering av artefakter ved substituering av et passende hjerteslagsintervall for de detekterte intervaller hvis varians ligger utenfor et område for aksepterbare stigetider (slewing rates). Prognoser og overlappende analyse av informasjonen gir en øket mulighet for analyse av de fremkomne resultater.

Fremgangsmåte for behandling av tilstander som er fastlagt ved unormale fluktuasjoner i hjerterytmen omfatter å foreskrive behandling når spektrale anomalier observeres. Disse omfatter: nivåer under ca. 0,1 $(slag/min)^2$ i hjerteslagsfluktuasjonenes effekt ved en frekvens mellom ca. 0,04 og 0,1 Hz, en markert økning til ca. 10 $(slag/min.)^2$ ved samme frekvensområde, og et forhold mellom arealet under en topp ved en frekvens i samme frekvensområde og arealet under en topp i samme effektspektrum sentrert ved den midlere respiratoriske takt omkring 0,1 Hz ved en absoluttverdi under 2,0 for lengre varigheter enn ca. 1 time eller med absoluttverdier som ligger omkring eller over 50.

