

Patentkrav

1. En aktiv brusutsläckningsanordning (2) för en medicinsk anordning, där brusutsläckningsanordningen (2) omfattar en lågimpediv kroppsanslutningselektrod (4) anpassad att stå i elektrisk kontakt med blodströmmen i kroppen hos en människa eller ett djur, en operationsförstärkarenhet (6) med en första ingångsanslutning (8) och en andra ingångsanslutning (10) och en utgångsanslutning (12), en återkopplingsgren (14) som ansluter nämnda utgångsanslutning (12) med nämnda första ingångsanslutning (8),
- 5 **kännetecknad av att** nämnda kroppsanslutningselektrod (4) är kopplad till nämnda första ingångsanslutning (8), nämnda andra ingångsanslutning (10) är kopplad till en förutbestämd referenssignal (16), och att nämnda återkopplingsgren (14) omfattar en strömbegränsande krets (18) anpassad att begränsa en felkorrigeringström I_{CORR} genom nämnda återkopplingsgren till att vara
- 15 lägre än en förutbestämd ström I_{LIMIT} .
2. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt krav 1, varvid nämnda felkorrigeringström är begränsad till att vara 50 μA eller lägre.
- 20 3. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt kraven 1 eller 2, varvid nämnda aktiva brusutsläckningsanordning är anpassad att reducera inverkan av en interferensfrekvens på 50-60 Hz.
- 25 4. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda förutbestämda referenssignal är en fast referensspänning relaterad till en jord för den medicinska anordningen.
5. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda
- 30 förutbestämda referenssignal är relaterad till en sensorsignal för nämnda medicinska anordning.

6. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda förutbestämda referenssignal erhålls genom switchning mellan olika sensorsignaler för den medicinska anordningen.
- 5 7. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av föregående krav, varvid nämnda kroppsanslutningselektrod är anpassad att stå i direkt koppling till blodet för människan eller djuret.
- 10 8. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-7, varvid nämnda strömbegränsande krets innefattar en impedanskrets.
9. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-8, varvid nämnda strömbegränsande krets innefattar en resistorenhet.
- 15 10. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-9, varvid nämnda strömbegränsande krets innefattar en kapacitanskrets.
- 20 11. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-10, varvid nämnda kroppsanslutningselektrod är anpassad att vara kopplad till ett yttre icke isolerande rör för nämnda medicinska anordning som är en sensorstyrtråd.
- 25 12. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av föregående krav, varvid nämnda anordning är anordnad på ett sensorchip vid en distal ände av nämnda medicinska anordning som är ett långsträckt medicinskt rör anpassat att införas i kroppen för människan eller djuret.
13. Den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt krav 12, varvid nämnda långsträckta medicinska rör är en sensorstyrtråd försedd med en trycksensor vid dess distala änddel.
- 30 14. Sensorstyrtråd omfattande den aktiva brusutsläckningsanordningen enligt något av kraven 1-13.

15. Metod för aktiv brus och interferensutsläckning i en medicinsk anordning, omfattande
- att anordna en lågimpediv kroppsanslutningselektrod i elektrisk kontakt med blodströmmen för kroppen hos en människa eller ett djur,
 - att tillhandahålla en operationsförstärkarenhet med en första ingångsanslutning och en andra ingångsanslutning och en första utgångsanslutning, och en återkopplingsgren som ansluter nämnda utgångsanslutning med nämnda första ingångsanslutning, varvid nämnda kroppsanslutningselektrod är kopplad till nämnda första ingångsanslutning, och att nämnda andra ingångsanslutning är kopplad till en förutbestämd referenssignal, och att metoden omfattar
 - att begränsa en felkorrigeringsström genom nämnda återkopplingsgren genom att tillhandahålla en strömbegränsande krets så att nämnda felkorrigeringsström är lägre än en förutbestämd ström.
16. Metoden enligt krav 15, varvid nämnda felkorrigeringsström är begränsad till att vara 50 μ A eller lägre.
17. Metoden enligt krav 15 eller 16, varvid nämnda aktiva utsläckning är anpassad att minska inverkan av en interferensfrekvens på 50-60 Hz.
18. Metoden enligt något av kraven 15-17, varvid nämnda förutbestämda referenssignal är en fast referensspänning relaterad till en jord för den medicinska anordningen.
19. Metoden enligt något av kraven 15-17, varvid nämnda förutbestämda referenssignal är relaterad till en sensorsignal för nämnda medicinska anordning.
20. Metoden enligt något av kraven 15-17, varvid nämnda förutbestämda referenssignal erhålles genom switchning mellan olika sensorsignaler för nämnda medicinska anordning.
21. Metoden enligt något av kraven 15-20, varvid nämnda kroppsanslutningselektrod är anpassad att stå i direkt anslutning med blodet för människan eller djuret.

22. Metoden enligt något av kraven 15-21, varvid nämnda strömbegränsande krets innefattar en impedanskrets.

23. Metoden enligt något av kraven 15-22, varvid nämnda strömbegränsande krets
5 innefattar en resistorenhet.

24. Metoden enligt något av kraven 15-23, varvid nämnda strömbegränsande krets innefattar en kapacitansenhet.