

Title (en)

Electromedical apparatus for sensing and processing electrical physiological signals.

Title (de)

Elektromedizinisches Gerät zur Abnahme und Verarbeitung von elektrischen physiologischen Signalen.

Title (fr)

Appareil électromédical pour le prélèvement et le traitement de signaux physiologiques électriques.

Publication

EP 0004625 A1 19791017 (DE)

Application

EP 79100908 A 19790326

Priority

DE 2813764 A 19780330

Abstract (en)

[origin: US4245650A] In an exemplary embodiment a multiplexer unit is arranged in the first device unit in the input channels for electric physiological signals and a demultiplexer unit is arranged in the second device unit on the side of the output channels for the time-shared scanning of the signals in the input or, respectively, output channel; and a pulse amplitude modulator and a single galvanically separating coupling location are inserted in series between the multiplexer unit of the first device unit and the demultiplexer unit of the second device unit at the interface between both device units for the de-coupled signal transmission in the time multiplex mode. By this arrangement the minimized number of coupling locations holds coupling capacitance and leakage current to a minimum with only a modest outlay for appertaining control circuitry.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein elektromedizinisches Gerät zur Abnahme und Verarbeitung von elektrischen physiologischen Signalen, die in einer Mehrzahl von Eingangskanälen einer ersten Geräteeinheit auf der Patientenseite anfallen und von dort über galvanisch trennende Koppelstellen zu einer zweiten Geräteeinheit auf der Weiterverarbeitungsseite mit entsprechender Zahl von Ausgangskanälen übertragen werden. Wünschenswert ist, daß das Übertragungssystem mit einem Minimum an Koppelstellen und zugehörigem Ansteueraufwand auskommt. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß in der ersten Geräteeinheit (G1) in den Eingangskanälen (17 bis 19) eine Multiplexereinheit (16) und in der zweiten Geräteeinheit (G2) auf der Seite der Ausgangskanäle (32 bis 34) eine Demultiplexereinheit (22) zur zeitverschachtelten Abtastung der Signale in den Eingangs- bzw. Ausgangskanälen angeordnet ist und daß zwischen Multiplexereinheit der ersten Geräteeinheit und Demultiplexereinheit der zweiten Geräteeinheit in Serie ein Pulsamplitudenmodulator (36) und eine einzige galvanisch trennende Koppelstelle (2) an der Trennstelle zwischen beiden Geräteeinheiten für die entkoppelte Signalübertragung im Zeitmultiplex-Prinzip eingeschaltet sind.

IPC 1-7

A61B 5/00; G08C 15/08

IPC 8 full level

A61B 5/308 (2021.01); **G08C 15/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A61B 5/301 (2021.01 - EP); **G08C 15/08** (2013.01 - EP US); **Y10S 128/908** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- FR 2081655 A1 19711210 - SIEMENS AG
- DE 2328834 A1 19731220 - MARQUETTE ELECTRONICS INC
- US 3815109 A 19740604 - CARRAWAY J, et al
- FR 2219474 A1 19740920 - BAYER AG [DE]
- DE 1623888 B1 19720525 - VDO SCHINDLING
- NASA TECH BRIEF, Nr. B74-10103 August 1974 Pasadena BAKER. "Compact Telemetry Package for Remote Monitoring of Neuron Responses in Animals" * Vollständig *

Designated contracting state (EPC)

BE CH FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0004625 A1 19791017; EP 0004625 B1 19840822; AT 371990 B 19830825; AT A230279 A 19830115; CA 1110711 A 19811013; DE 2813764 A1 19791004; DE 2813764 B2 19801030; DE 2813764 C3 19810903; DK 123179 A 19791001; US 4245650 A 19810120

DOCDB simple family (application)

EP 79100908 A 19790326; AT 230279 A 19790328; CA 324356 A 19790328; DE 2813764 A 19780330; DK 123179 A 19790327; US 1235079 A 19790215