

REIVINDICACIONES

5 1. Una máquina inteligente electrónica para emular el comportamiento del cerebro humano, construida a partir de unidades funcionales circuitales básicas **caracterizada porque**, la máquina está constituida por unidades básicas funcionales, en donde cada unidad básica funcional (400) está conformada por un circuito para el semiciclo positivo el cual comprende una primera fuente de -55 mV (411) conectada a un primer circuito funcional básico (412), y un circuito para el semiciclo negativo el cual está conformado por una segunda fuente de -75 mV (413) que se conecta a un segundo circuito funcional básico (414), en donde las salidas del primer circuito funcional básico (412) y del segundo circuito funcional básico (414), se conectan a una compuerta AND (415) en cuyo terminal de salida (416) se obtiene el resultado de la operación Booleana.

20 2. Una máquina inteligente electrónica para emular el comportamiento del cerebro humano de la reivindicación 1 **caracterizada porque**, una primera modalidad del circuito funcional básico basado en características anatómicas, corresponde a un circuito funcional básico UB1 (100) conectado a una fuente de corriente alterna (101) para simular los potenciales de acción variables en las neuronas, donde el terminal negativo de la fuente (101) se conecta con un primer diodo rectificador de una etapa de rectificación (102), mientras que el terminal positivo se conecta en serie con una resistencia (103), el terminal de salida de la resistencia (103) se conecta a un segundo diodo rectificado D2, en la terminal de salida de la resistencia se conecta una bobina (104) cuya salida se conecta a un tercer diodo de rectificación D3, donde la etapa de rectificación (102) corresponde a un rectificador de media onda en el que los diodos están polarizados directa e inversamente según el semiciclo al que pertenezca la malla. A la salida de los diodos, se conectan en serie unos condensadores que forman la etapa de filtrado (105) conectados en serie a la entrada de unos negadores lógicos

(106), unas compuertas lógicas XOR (107) reciben la señal de cada negador y cada condensador, las salidas de las compuertas XOR (107) se conectan a la entrada de una compuerta lógica AND (108) donde el resultado de la operación Booleana se obtiene en el terminal de salida (109).

5

3. Una máquina inteligente electrónica para emular el comportamiento del cerebro humano de la reivindicación 1 **caracterizada porque**, en una modalidad alternativa de la invención, un circuito funcional UB2 (200) se conecta a una fuente (201) de corriente alterna, donde la terminal negativa de la fuente (201) se conecta con un primer diodo rectificador D1 de una etapa de rectificación (202) y la terminal positiva se conecta en serie con una resistencia (203), la salida de la resistencia (203) se conecta a la puerta de disparo de un dispositivo semiconductor Triac (210) el cual controla el desfase de las señales en los terminales B y C, en donde el Triac (210) detecta la diferencia de potencial, este conduce en la dirección de B y C, al terminal B se conecta la bobina (204) , y al terminal C se conecta un segundo diodo rectificador D2. Las señales pasan por una etapa de rectificación (202) una etapa de filtrado (205), posteriormente se conectan los negadores (206) y las compuertas XOR (207), cuyas salidas se conectan a la entrada de una compuerta AND (208) donde el resultado de la operación Booleana se obtiene en el terminal de salida (209).

10

15

20

25

4. Una máquina inteligente electrónica para emular el comportamiento del cerebro humano de la reivindicación 1 **caracterizada porque**, en una alternativa de la unidad básica funcional (400), se conecta un condensador a la salida del circuito para el semiciclo negativo, dispuesto para simular el periodo refractario de la neurona.

30

5. Una máquina inteligente electrónica para emular el comportamiento del cerebro humano de la reivindicación 1 **caracterizada porque** en una

realización una unidad funcional básica (503) recibe unos potenciales desde un transductor de señal (502) correspondientes a las señales captadas por unos receptores fotosensibles (501), donde la señal de salida de la unidad básica, se pasa por un bloque de compresión y codificación de la información (504), de donde se pasa al microcontrolador (505) quien es el encargado de interpretar y formar la imagen, la cual una vez procesada por el microcontrolador (505) pasar por el bloque de descompresión (506), y finalmente es almacenada por los circuitos de almacenamiento (507).

10

15