

REIVINDICACIONES

1. Prototipo humano (1) de enseñanza del suceso de electrocución **caracterizado porque** comprende una estructura principal (2) hueca que incluye paneles traseros y delanteros moldeados y unidos entre sí, donde se integran las extremidades mediante pernos o similares, donde dicha estructura (2) además incluye un soporte (7) dispuesto por detrás del mismo que se proyecta verticalmente desde una base (8) hasta asirse por detrás a la espalda de la estructura (2) del prototipo de humano (1), donde al interior de dicha estructura (2) se aloja un circuito eléctrico que comprende:

un primer grupo de terminales de conexión tipo banana hembra con revestimiento, dispuestas cada una hacia la palma de cada mano del prototipo (1), conformando una conexión de mano derecha (3) y una conexión de mano izquierda (4);

un segundo grupo de terminales de conexión tipo banana hembra con revestimiento, dispuestas cada una hacia el empeine de cada pie, que conforman una conexión de pie derecho (5) y una conexión de pie izquierdo (6);

resistencias (9) R1 a R15 con conexión en los extremos donde cada resistencia (9) está dispuesta en cada extensión del cuerpo del brazo y pierna y hacia el interior de la zona torácica del prototipo (1);

donde paralelo a cada resistencia (9), se disponen condensadores (10) C1 a C15 con conexión en los extremos, donde dichas resistencias (9) están interconectados en paralelo con cada condensador (10) formando secciones (11) a lo largo del recorrido interior del prototipo (1), donde cada resistencia (9) y condensador (10) es igual al modelo equivalente de impedancia de un cuerpo humano y donde la interconexión entre las secciones (11) comprende un aislador tipo barril (12); y

puntos TA1 a TA19 de terminales de salida de señales de tensión de las impedancias del circuito;

puntos CMMA2, CMMA3, CMPA15, CMPA16, CPPA18 y CPPA19 de terminales de salida de señales de corriente de trayectorias mano-mano, mano-pie y pie-pie del prototipo (1);

puntos PHM1 y PHM2 de terminales de entrada de tensión en las dos manos del prototipo y puntos PHP1 y PHP2 de terminales de entrada de tensión en los dos pies del prototipo (1); y,

donde el circuito eléctrico sigue trayectorias de los circuitos Z1 a Z15 recorriendo el interior del prototipo (1) e interconectando las resistencias (9) R1 a R15 y los condensadores (10) C1 a C15 respectivamente.

2. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 1 **caracterizado porque** comprende adicionalmente:

una línea de refrigeración (13), que sigue adyacente las secciones (11) y que cubre la extensión de prototipo (1);

un tablero de control (18) de potencia de la relación de las resistencias R1 a R15 y condensadores C1 a C15 a lo largo del prototipo (1) y de control de dicha línea de refrigeración (13); y,

una interfaz gráfica de traducción de datos en conexión con una interfaz interactiva de visualización.

3. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 2 **caracterizado porque** la configuración eléctrica de trayectoria mano a mano comprende un

circuito de alimentación de los puntos PHM1 y PHM2 mediante una fuente de potencia de tensión variable entre 25V y 1000V con obtención de señal de corriente de esta trayectoria mediante un fusible FMM entre las terminales CMMA2 y CMMA3 de cierre del circuito; y donde comprende señales individuales de tensión en cada una de las impedancias que conforman la trayectoria Z1 conformada por R1 y C1, trayectoria Z2 conformada por R2 y C2, trayectoria Z3 conformada por R3 y C3, trayectoria Z4 conformada por

R4 y C4, trayectoria Z5 conformada por R5 y C5, trayectoria Z6 conformada por R6 y C6 y trayectoria Z7 conformada por R7 y C7, donde cada una de las impedancias individuales modelan los órganos, tejidos y sangre en determinadas zonas de la trayectoria completa dentro del prototipo (1).

4. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 3 **caracterizado porque** la configuración eléctrica de trayectoria mano derecha y pie derecho comprende alimentación de los puntos PHM1 y PHP1 con una fuente de potencia de tensión variable entre 25V y 1000V con obtención de la señal de corriente de esta trayectoria mediante un fusible FMM entre las terminales CMMA2 y CMMA3, más un fusible FMP adicional entre las terminales CMPA15 y CMPA16; y donde comprende señales individuales de tensión en cada una de las impedancias que conforman la trayectoria Z1 conformada por R1 y C1, trayectoria Z2 conformada por R2 y C2, trayectoria Z8 conformada por R8 y C8, trayectoria Z9 conformada por R9 y C9, trayectoria Z12 conformada por R12 y C12, trayectoria Z10 conformada por R10 y C10 y trayectoria Z11 conformada por R11 y C11, donde cada una de las impedancias individuales modelan los órganos, tejidos y sangre en determinadas zonas de la trayectoria completa dentro del prototipo (1).
5. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 4 **caracterizado porque** la configuración eléctrica de trayectoria mano derecha y pie izquierdo comprende alimentación de los puntos PHM1 y PHP2 con una fuente de potencia de tensión variable entre 25V y 1000V con obtención de la señal de corriente de esta trayectoria, se debe introducir un fusible FMM entre las terminales CMMA2 y CMMA3 más un fusible FMP entre las terminales CMPA15 y CMPA16; y donde comprende señales individuales de tensión en cada una de las impedancias que conforman la trayectoria Z1 conformada por R1 y C1, trayectoria Z2 conformada por R2 y C2, trayectoria Z8 conformada por R8 y C8, trayectoria Z9 conformada por R9 y C9, trayectoria Z12 conformada por R12 y C12, trayectoria Z13 conformada por R13 y C13,

trayectoria Z14 conformada por R14 y C14 y trayectoria Z15 conformada por R15 y C15 donde cada una de las impedancias individuales modelan los órganos, tejidos y sangre en determinadas zonas de la trayectoria completa dentro del prototipo (1).

6. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 5 **caracterizado porque** la configuración eléctrica de trayectoria pie a pie comprende alimentación de los puntos PHP1 y PHP2 con una fuente de potencia de tensión variable entre 25V y 1000V con obtención de la señal de corriente de esta trayectoria mediante un fusible FMM entre las terminales CPPA18 y CPPA19 y donde se obtienen señales individuales de tensión en cada una de las impedancias que conforman la trayectoria Z10(conformada por R10 y C10, trayectoria Z11 conformada por R11 y C11, trayectoria Z13 conformada por R13 y C13, trayectoria Z14 conformada por R14 y C14 y trayectoria Z15 conformada por R15 y C15 donde cada una de las impedancias individuales modelan los órganos, tejidos y sangre en determinadas zonas de la trayectoria completa dentro del prototipo (1).
7. Prototipo humano según la reivindicación 6 **caracterizado porque** las resistencias (9) están conformadas como elementos cilíndricos alargados a partir de alambre bobinado con revestimiento en cerámica y los condensadores (10) están conformados por láminas delgadas de poliéster de configuración cilíndrica con conexión en los extremos.
8. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 8 **caracterizado porque** dicha estructura está construida a partir de un material aislante tal como fibra de vidrio, PVC, resinas, polímeros o una combinación de estos.

9. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 9 **caracterizado porque** las secciones (11) están distribuidas en el prototipo de manera que siguen todo el interior del mismo en una distribución de dos secciones a lo largo de cada brazo, tres secciones a lo largo de cada pierna y cuatro secciones hacia la zona torácica en distribución en la zona que simula el corazón y el centro.

10. Prototipo humano (1) de enseñanza según la reivindicación 10 **caracterizado porque** la línea de refrigeración (13) además comprende un condensador (14), enfriado por un ventilador (15) y un compresor (16), dispuestos sobre la base (8) y donde la base (8) comprende ruedas (17).

-/-