



115330

PATENTE  
DE  
MODELO DE UTILIDAD  
por 20 años

a favor de Don José BAÑOS SANCHEZ y Don José BAÑOS PUJANTE  
de nacionalidad española  
residentes en Barcelona, c. Dr. Giner y Partagaz, 24 y en  
Alicante, c. Bollero, 31, respectivamente  
por:

"APARATO ELECTRICO GENERADOR DE VIBRACIONES PARA  
POSTOPERADOS DE TRAQUEOTOMIA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Modelo de Utilidad tiene por  
objeto un aparato eléctrico generador de vibraciones para postope-  
rados de traqueotomía, del que su novedad viene determinada por  
la relativa simplicidad de su concepción y por la imposibilidad  
de perturbaciones o interrupciones de su funcionamiento que,  
5. hasta la fecha y en aparatos de finalidad análoga, se suceden  
con inoportuna frecuencia.

A los efectos indicados, el nuevo aparato se concreta  
en un cuerpo de poco peso y de cómodos uso y manejo, ya que colo-  
10. cado en la mano, queda totalmente oculto en ella, poniéndose en



inmediato funcionamiento por simple presión ejercida sobre un pulsador que sobresale de dicho cuerpo, cesando tal funcionamiento en cuanto se libera el citado pulsador.

5: . . . Tanto la simplicidad de su construcción, como su fabricación realizada empleando materiales debidamente escogidos, procuran al aparato una indefinida regularidad de funcionamiento, supeditada unicamente a los oportunos cambios de las pilas de alimentación.

10: . . . Aunque los detalles de ejecución, presentación, materiales empleados, tamaño y proporciones podrán ser muy variables, es oportuno referir la descripción de las características esenciales del aparato que motiva éste registro, a una hoja de dibujos que, a solo título de ejemplo no exclusivo ni limitativo, se acompaña a ésta memoria y en la que se representa una forma de ejecución preferente.

15: . . . En dichos dibujos:

La Fig. 1 muestra el conjunto del aparato generador de vibraciones, unido mediante un conductor a un sistema de alimentación, y según queda dispuesto para inmediato funcionamiento.

20: La Fig. 2 corresponde a una vista en alzado parcialmente seccionada del mismo aparato, en la que se exponen la armadura de contención del solenoide de un electroiman y los elementos de conexión, así como el generador de vibraciones.

25: La Fig. 3 se contrae al esquema del circuito eléctrico que reúne a los elementos componentes del aparato.

30: Según manifiestan dichas figuras, el nuevo aparato, comprende un cabezal vibrador (1), fabricado con materiales adecuados y de dimensiones convenientes, de cuyo cuerpo sobresale una valona por la que su conjunto queda sujetado entre dos anillos (2) que son preferiblemente de material elástico para permitir



oscilar a dicho cuerpo (1) en dos sentidos y en la dirección del eje, al recibir aquel (1) los impulsos de la columna (6) de un núcleo móvil (7) que incide contra un tetón (3) que sobresale del fondo de la cazoleta formada en el centro del cabezal

5. (1), condicionándose los correctos contactos entre ambos elementos, a través del mayor o menor atornillado de un manguito capsular (4) del que sus movimientos angulares, además, determinan la correcta posición de una arandela (5) que es poseedora de dos taladros ciegos dispuestos en situación diametralmente opuesta y destinados a favorecer la intervención de una herramienta de montaje.

10. El grupo accionador del aparato aparece compuesto mediante un electroimán de núcleo móvil, en el que se distingue un extremo (6) en forma de columna de impulsión para transmitir las oscilaciones del núcleo móvil (7) al cabezal vibrador (1), en tanto que una zona cónico-cilíndrica es constitutiva del cuerpo d

15. núcleo móvil (7) para que éste pueda desplazarse alternativamente y entre ciertos límites dimensionales, por el interior de una guía tubular, gobernado por los campos magnéticos eventualmente creados por la bobina (10) que lo impulsan en un sentido al cerrarse el circuito de alimentación del electroimán, recuperando el propio núcleo (7) su posición primitiva, al abrirse el circuito, a merced de la reacción de un resorte de recuperación (11).

20. En su extremo opuesto a la columna (6), el mismo núcleo (7) presenta su superficie expuesta a la permanente reacción de un elemento elástico (15) que es solidario de un contactor (14), partiendo del mismo pie del núcleo (7), un conductor flexible (24) que une eléctricamente al citado núcleo (7) con un borne (23) del solenoide.

30. Todos los componentes indicados quedan contenidos en



el interior de una caja envolvente en forma de cartucho (8) la cual, además de una tapa roscada (25), se presenta provista de un taladro central (13) para paso de un conductor, y de dos columnas fileteadas (16) que, a través de las tuercas de regulación oportunas (18), se aplican a la sustentación de la armadura (12) del electroimán.

El conjunto regulador de la frecuencia de vibración se halla constituido mediante una placa (19) de material aislante, la cual afecta la forma de un cilindro de poca longitud y provista de dos taladros-guía en correspondencia de sus centros con los de las columnas (16) por medio de las que, a través de sus respectivas tuercas (18), puede ser variada la posición de la placa (19) de la que es solidario un punto fijo (20) destinado a influir en las variaciones del camino recorrido por el contacto móvil (14) dependiente del núcleo (7) y, en consecuencia, permitiendo ajustar las variaciones de frecuencia entre los límites que sea conveniente. Al mismo tiempo, la propia placa (19) actúa como soporte de los contactos (21) y (22) por los que se establece un interruptor de mando a voluntad, así como de un terminal (23) al que concurre el conductor flexible (24), quedando también solidarizados a la misma placa (19), los terminales de toma de corriente (26).

El conjunto que queda encerrado en la caja tubular (8) en la forma y condiciones descritas, y del que asoma al exterior un pulsador (29) debidamente situado y conjugado con el interruptor (21-22), se une, a través de un conductor adecuado (29'), con una caja de alimentación (30) que es de forma y dimensiones apropiadas para contener una o más pilas secas (30'), estando provista dicha caja (30) de una base de hembrillas (28) y de otra de clavijas (27), partiendo de una de ellas un conduc-



tor bifilar (29') por el que se une a los terminales del generador de vibraciones.

Observando el funcionamiento del aparato a través del esquema representado en la figura 3 y partiendo de la posición de reposo que se expresa en el mismo, la oportuna presión ejercida sobre el pulsador (29) determinará el cierre del circuito eléctrico para alimentar al solenoide (10) que, inmediatamente, ejercerá su influencia sobre el núcleo (7) para desplazarlo hacia el cabezal (1-3), al propio tiempo que se abre el circuito por pérdida de contacto de los terminales (14) y (20) y cesa, en consecuencia, la acción del electroimán para que el núcleo retroceda a su posición inicial de la que es expulsado de nuevo por cierre del circuito de alimentación del electroimán, reproduciéndose así sucesivamente unos movimientos osciladores de vibración que unicamente cesarán al dejar libre al pulsador (29).

Expuestas en su aspecto general las particularidades que caracterizan al aparato que motiva el presente modelo de utilidad, deberá comprenderse que en sus realizaciones prácticas podrán introducirse diversas variaciones de detalle, tanto de forma, como constructivas y de acabado, sin que por ello se alteren la esencialidad ni el alcance del presente registro.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

1ª.-Aparato eléctrico generador de vibraciones para postoperados de traquetomía, que se caracteriza esencialmente por contener un cabezal vibrador, de forma y dimensiones adecuadas, del que forma parte un elemento cilíndrico hueco que es portador de una valona exterior y de un tetón axil interior,



5.  
10.  
15.

quedando sujeto tal elemento, por la aludida valona, entre dos arandelas que son lo suficientemente elásticas para permitir oscilaciones a dicho elemento en dos sentidos y en la dirección de su eje geométrico, al recibir los impulsos que son transmitidos directamente a su tetón, por el extremo de un núcleo metálico móvil que obedece al campo magnético creado en un electroimán, quedando encerrado el conjunto del cabezal mediante un manguito capsular que se encuentra provisto de una arandela interior de tope por la que queda encerrado en el manguito, el dispositivo formado por la valona y sus arandelas elásticas, prolongándose el propio manguito con un cuello que se afianza en el extremo de una caja envolvente que es preferiblemente tubular, hallándose la citada arandela de tope, provista de dos orificios ciegos, diametralmente opuestos, destinados a facilitar su montaje en el interior del manguito capsular, con el empleo de una herramienta adecuada.

20.  
25.  
30.

2ª.-Aparato eléctrico generador de vibraciones para postoperados de traqueotomía, según la reivindicación anterior, caracterizado por comprender un grupo accionador que está compuesto por un electroimán de núcleo móvil, dotado de un astil terminal para transmitir las impulsiones del núcleo móvil al elemento vibrador, en tanto que una zona cónico-cilíndrica es constitutiva del cuerpo del núcleo destinado a desplazarse alternativamente, entre ciertos límites dimensionales, por el interior de una guía tubular establecida en la armadura de un solenoide, al ser gobernado tal núcleo por los campos magnéticos creados sucesivamente en dicha bobina y que lo desplazan en sentido operativo, produciéndose automáticamente el retroceso inerte del propio núcleo a virtud de la reacción de un elemento elástico debidamente situado, participando de los movimientos



de tal núcleo, un borne de contacto que se encuentra unido a su pie y con interposición de otro elemento elástico amortiguador de presión, partiendo del mismo pie del núcleo, un conductor flexible que lo une con un borne del solenoide.

5. 3<sup>a</sup>.-Aparato eléctrico generador de vibraciones para postoperados de traqueotomía, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que todos los elementos integrantes del aparato, quedan alojados en el interior de una caja tubular que se presenta provista de una tapeta dotada de un orificio para paso de conductores, y por la que se encierran dos columnas fileteadas que, a través de oportunas tuercas de regulación, se aplican a la fijación y sustentación de la armadura del electromán y de una placa de material aislante en la que están afianzados: el borne a que concurre un conductor que parte del pie de un núcleo móvil, otro borne que se sitúa como oponente del que pertenece al mismo núcleo, y un interruptor formado por dos contactores de los que uno de ellos puede ser accionado desde un pulsador que, a tal efecto, asoma radialmente el exterior de la caja tubular envolvente.

10. 4<sup>a</sup>.-Aparato eléctrico generador de vibraciones para postoperados de traqueotomía, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que del conjunto encerrado en el interior de una caja tubular envolvente del aparato, y por un orificio axial previsto en la tapeta de cierre del mismo, parte un conductor que une el circuito del aparato con una caja de alimentación, de forma y dimensiones convenientes, en la que se contienen una o más pilas secas, estando provista ésta misma caja, de una base de hembrillas y de otra de clavijas, partiendo de una de ellas un conductor bifilar del que sus extremos se unen debidamente al dispositivo generador de vibraciones que, al

15. 20.

25.

30.



5. ser gobernado por el pulsador-interruptor de que dispone el aparato, determina una sucesión de cierres y aperturas del circuito que se traducen en los correspondientes movimientos de avance y retroceso del núcleo para dar lugar a las oscilaciones que producen la vibración del cabezal.

5<sup>a</sup>.-APARATO ELECTRICO GENERADOR DE VIBRACIONES PARA POSTOPERADOS DE TRAQUEOTOMIA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y macanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

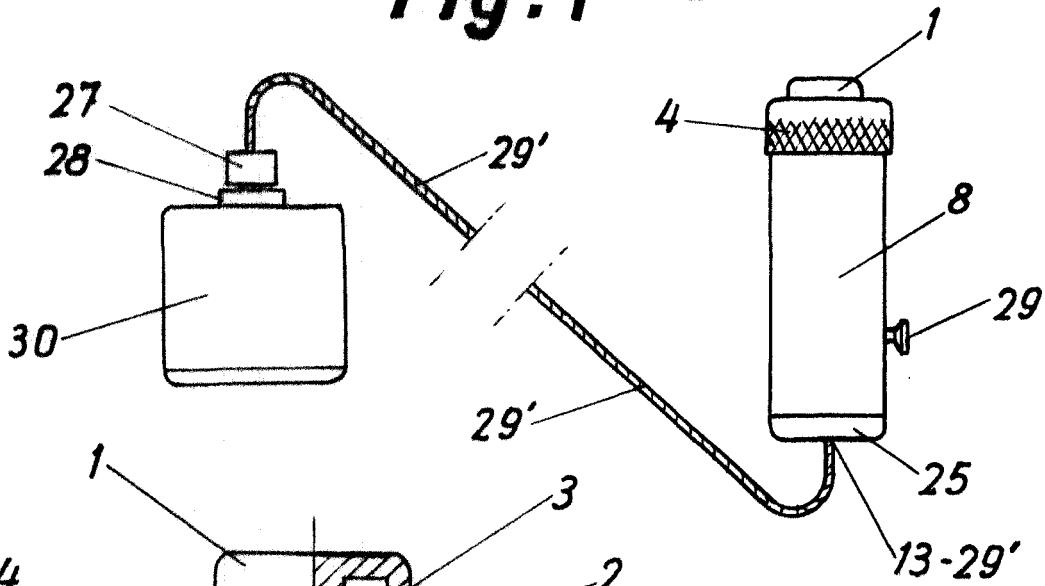
Madrid, 9 Agosto de 1965

P. A.

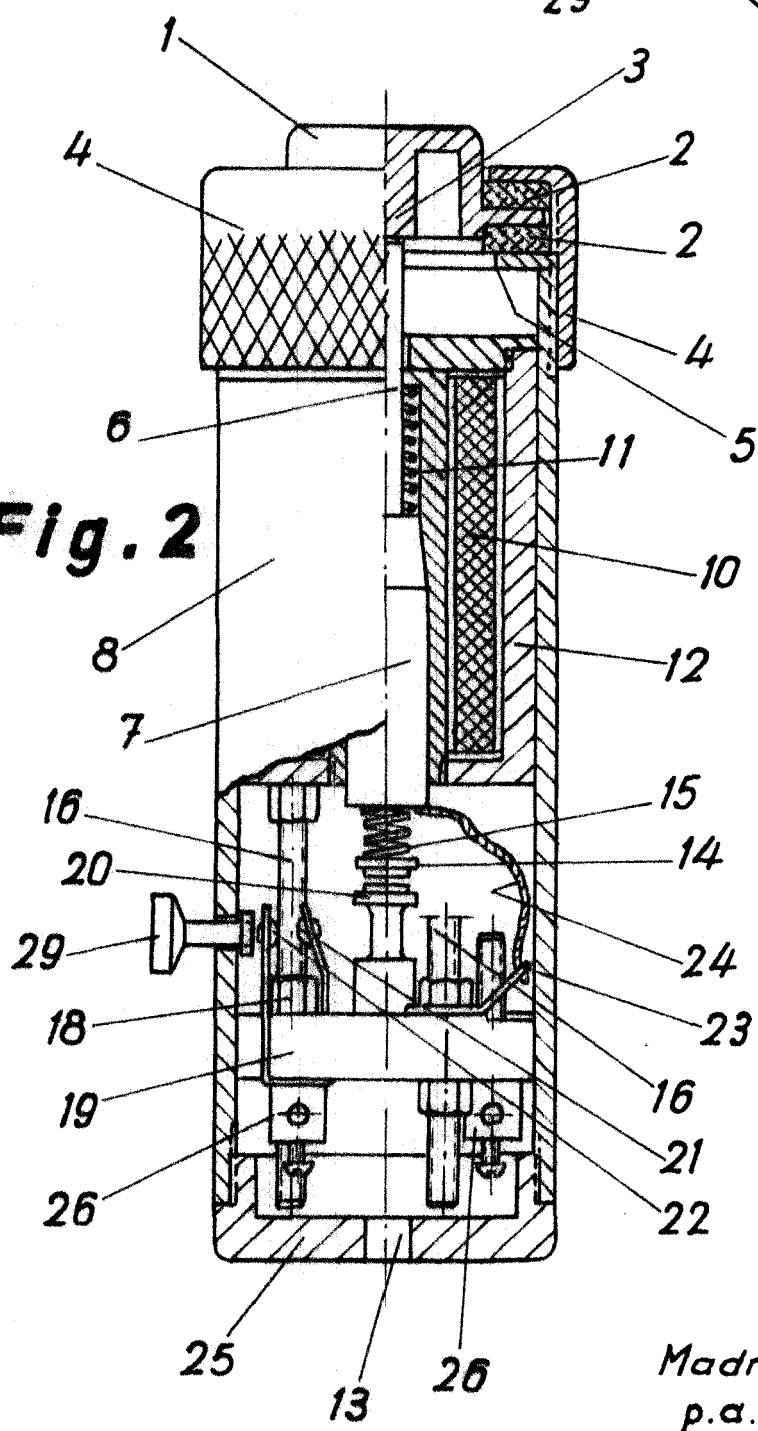
E. VOLART PONS

D. P.

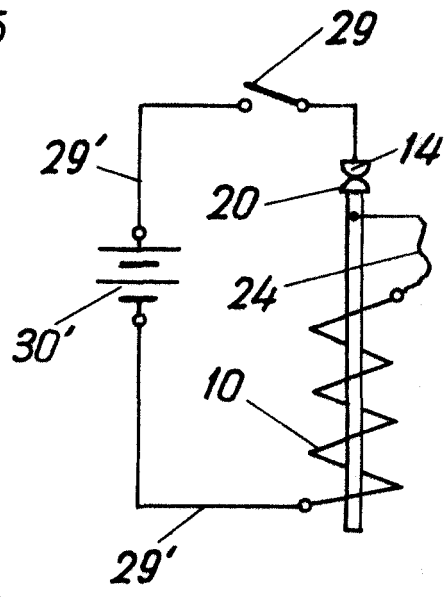
# Fig. 1 115330



## Fig. 2



## Fig. 3



Escala variable.

Madrid, 9 Agosto de 1965  
p.a.

*J. Baños Pujante*