



ESPAÑA

3 1 4 3 1 0 2

NUMERO	40747
FECHA DE PRESENTACION	31 MAR. 1980

MODELO DE UTILIDAD 6 JUN. 1980

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 01 F 13 / 08
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"AGITADOR MAGNETICO MULTIPLE"

71 SOLICITANTE (S)

Don Salvador BONET SERRAT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

c/. Industria, 128 - BADALONA (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Jaime COMAS CAMERAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un nuevo agitador magnético múltiple que ofrece varias e importantes ventajas con respecto a todas las ejecuciones del mercado destinadas a la misma finalidad, utilizadas en laboratorios para funciones diversas, como son

5. investigación en general, ensayos farmacéuticos, control de calidad, trabajos de valoración, disoluciones y demás.

Aunque se han ideado diversos aparatos de esta clase, los mismos adolecen de algunos inconvenientes, ya sean debidos a su propia constitución, que es excesivamente complicada, o bien a su funcionamiento, que esta sujeto a averías debido precisamente al tipo de

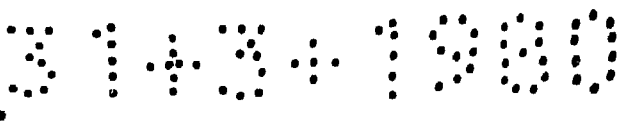
10. elementos empleados en su construcción.

Con el agitador magnético múltiple objeto de esta demanda se solucionan todos estos problemas, caracterizándose el mismo por estar compuesto por varias unidades de agitación y calefacción, completamente independientes pero montadas en un mismo chasis y unidas a una sola toma de la red, poseyendo cada unidad un regulador de velocidad, que actúa de forma suave y continuada merced a un mando graduado de "0" a "10". El control de la potencia de las placas calefactoras se realiza mediante un circuito electrónico de estado sólido,

15. que evita saltos bruscos en dicha placa. La citada regulación de temperatura puede realizarse manualmente o bien de forma automática, en este último caso con la ventaja de podersele acoplar un termómetro de contacto, lo que aumenta sensiblemente la precisión. Las placas calefactoras son de aluminio para asegurar al máximo la conductividad térmica y están dotadas de sendas cubiertas de acero inoxidable de quite

20. y pon. Todos los elementos de mando y control del aparato se encuentran instalados en un panel frontal de la caja del mismo que constituye el chasis y que está recubierta con una capa de material plástico

25.

(poliuretano). 

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución de un agitador magnético múltiple de las características generales apuntadas.

En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista en alzado frontal del agitador;

La Fig. 2 corresponde a una vista en planta del mismo;

La Fig. 3 lo muestra en alzado seccionado; y

La Fig. 4 es el esquema de una de las varias unidades de agitación y calefacción de que consta tal aparato.

En dichas figuras se representa con (1) la caja metálica (no magnética), la cual posee un panel delantero (2) y constituye el chasis de todos los elementos que a continuación se describirán, caja que se halla cerrada superiormente por una tapa adecuada (3) (tampoco magnética), en tanto que inferiormente va equipada con los pies de apoyo (4).

En el interior de esta caja o chasis (1) se encuentran montados varios electromotores de corriente continua (5) (en el presente caso cuatro), que son alimentados, a través del rectificador (6), desde el transformador de entrada (7). Los ejes de estos electromotores (5) van unidos, a través de sendos acopladores (8), a otros tantos imanes permanentes rotativos (9), de forma cilíndrica, que quedan situados en el interior de unos calefactores exteriores determinados por sendas placas discoidales de fundición de aluminio (10), recubiertas por otras tantas fundas de acero inoxidable (11) de quita y pon, en el interior de cuyas placas (10) figuran las correspon-



dientes resistencias eléctricas tubulares blindadas (12). Mediante columnas (13), estas placas (10-11) quedan fijadas sobre la caja del aparato, columnas que, al mismo tiempo, llevan incorporados unos discos de chapa (14) que actúan de aletas de refrigeración.

5. En el panel frontal (2) aparecen tantos grupos de mando o control cuantas son las unidades de agitación y calefacción, cuyos grupos están constituidos, para cada una de aquellas unidades, por un mando potenciométrico (15) para variar la velocidad del motor (5) y, por tanto, la del agitador magnético (8); un mando (16) para graduar la alimentación de la resistencia (12), es decir para regular la calefacción; dos pilotos (17) y (18), el primero para indicar la puesta en marcha del respectivo motor (5) y el segundo para indicar la puesta en marcha del correspondiente calefactor (12); y el oportuno interruptor eléctrico (19) para cada unidad.

10. En el circuito eléctrico de este aparato y para cada sección del mismo figuran los elementos visibles en la Fig. 4, entre los cuales aparece el fusible (20).

15. Para la puesta en marcha del aparato, una vez se ha conectado a la red, basta accionar cada uno de los interruptores de mando (19) correspondientes a los elementos de trabajo que se vayan a utilizar, poniéndose en funcionamiento a marcha lenta los respectivos electromotores (5), cuya velocidad de rotación se irá incrementando al actuar sobre los reóstatos (15). Al momento empiezan a girar los imanes (9) acoplados a los aludidos motores (5), creando un flujo que, a través del grupo calefactor (10-11), arrastra en su movimiento al cuerpo o recipiente depositado sobre el elemento discoidal (11), consiguiéndose así la deseada agitación.

20. En cuanto a la regulación del calefactor, se emplea para

3 1 4 3 1 0 0 0

ello el potenciómetro (16), que gradúa la alimentación de la respectiva resistencia blindada (12).

El paro se realiza en sentido decreciente y abriendo, por último, el interruptor (19).

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el agitador magnético múltiple descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1ª.-Agitador magnético múltiple, que se caracteriza esen-

- 5. cialmente por estar constituido por varias unidades de agitación y calefacción montadas en una unica caja y conectadas a una sola toma de la red, poseyendo cada unidad un regulador de velocidad que actúa de forma suave y continuada merced a un mando graduado, normalmente con una escala de "0" a "10", estando compuesto cada grupo de cale-
- 10. facción por unas placas cuya potencia de trabajo se gradúa por medio de un circuito electrónico de estado sólido, que evita saltos bruscos en tales placas calefactoras, graduación de temperatura que se realiza manualmente o de forma automática, en este último caso
- 15. con la potestativa adopción de un termómetro de contacto para aumentar la precisión, estando formadas las aludidas placas por piezas metálicas para asegurar el máximo de conductividad térmica y dotadas de sendas cubiertas, asimismo de metal (acero inoxidable) de quita y pon, apareciendo todos los elementos de mando y control de este aparato instalados en un panel frontal de la referida caja, la
- 20. cual determina el chasis del conjunto y se encuentra recubierta por una capa de material plástico adecuada.

2ª.-Agitador magnético múltiple, según la reivindicación

- anterior, que se caracteriza por el hecho de que el grupo agitador de cada unidad está formado por sendos imanes permanentes rotativos
- 25. unidos, a través de oportunos acopladores, a los ejes de sus respectivos motores y situados debajo de los elementos de calefacción, los cuales aparecen al exterior de la caja general y se hallan determinados por las placas antes citadas, a base de placas discoidales de



fundición de aluminio, dentro de las cuales aparecen las correspondientes resistencias eléctricas, del tipo tubular blindado, constituyendo todo ello un bloque compacto cubierto por la tapa de acero inoxidable antes aludida, que es de quita y pon, hallándose sopor-

5. tadas las mencionadas placas calefactoras por columnas que se elevan de la cara superior de la caja y que soportan a unas aletas anulares de refrigeración, las cuales quedan concéntricas al eje motor portador del imán permanente, eje que se eleva de dicha misma caja y que sitúa al referido imán muy próximo a la respectiva placa calefactora.
- 10.

3a.-Agitador magnético múltiple, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que en corresponden-

15. cia con cada unidad interna, el panel frontal de la caja presenta tantos grupos de mando y control cuantas son dichas unidades, determinados cada uno de ellos por un interruptor general, un mando potenciométrico para variar la velocidad del motor a cuyo eje va acoplado el imán permanente o agitador magnético, otro mando para graduar la alimentación de la resistencia, es decir para variar la calefacción, dos pilotos para indicar el funcionamiento del motor y
20. del calefactor, un fusible, un diodo electroluminiscente y demás componentes propios para la actuación convencional del circuito eléctrico.

4a.-AGITADOR MAGNETICO MULTIPLE.

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

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de

314341900

dibujos aclarativos.

Madrid, 31 marzo 1980

P. A.



D.SALVADOR BONET SERRET

Fig. 1

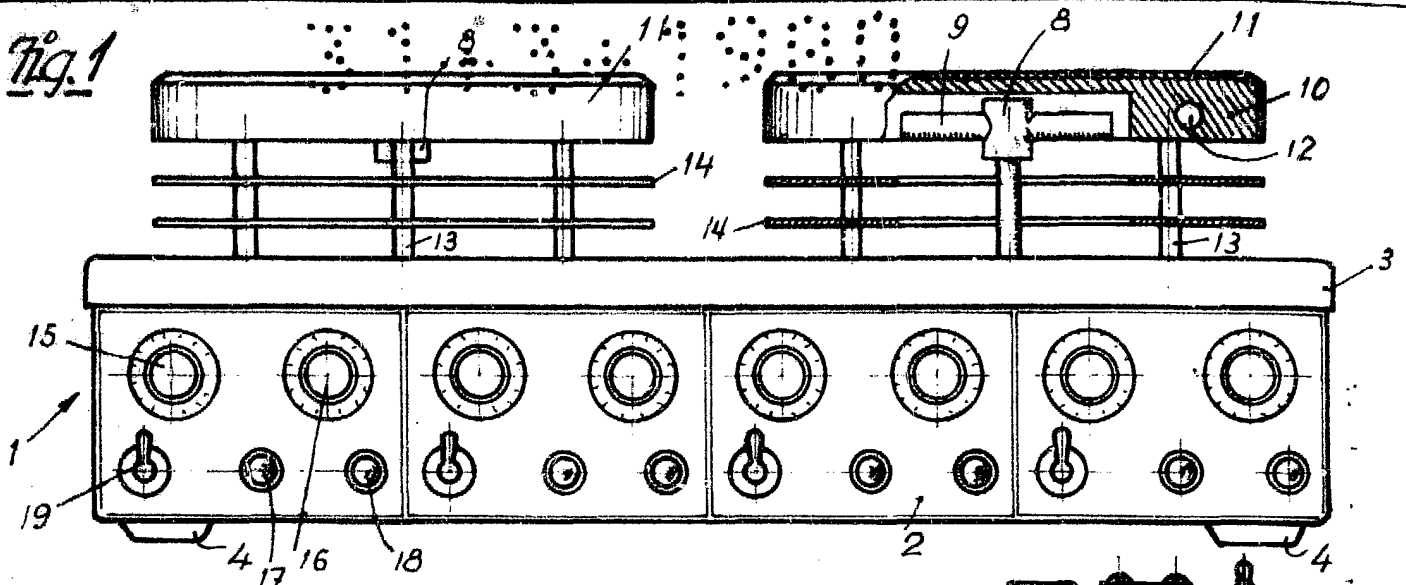
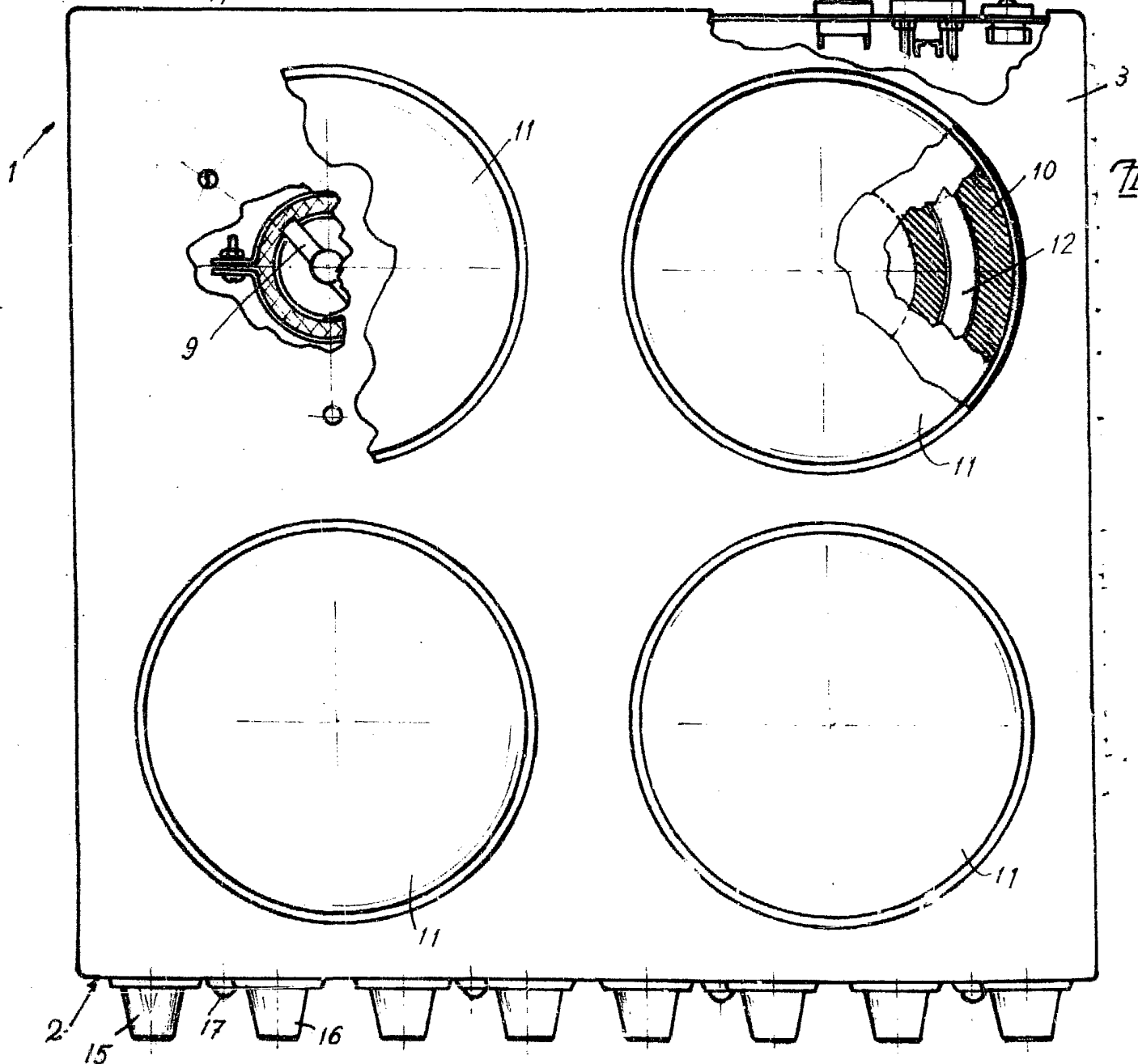


Fig. 2



Escola Variable

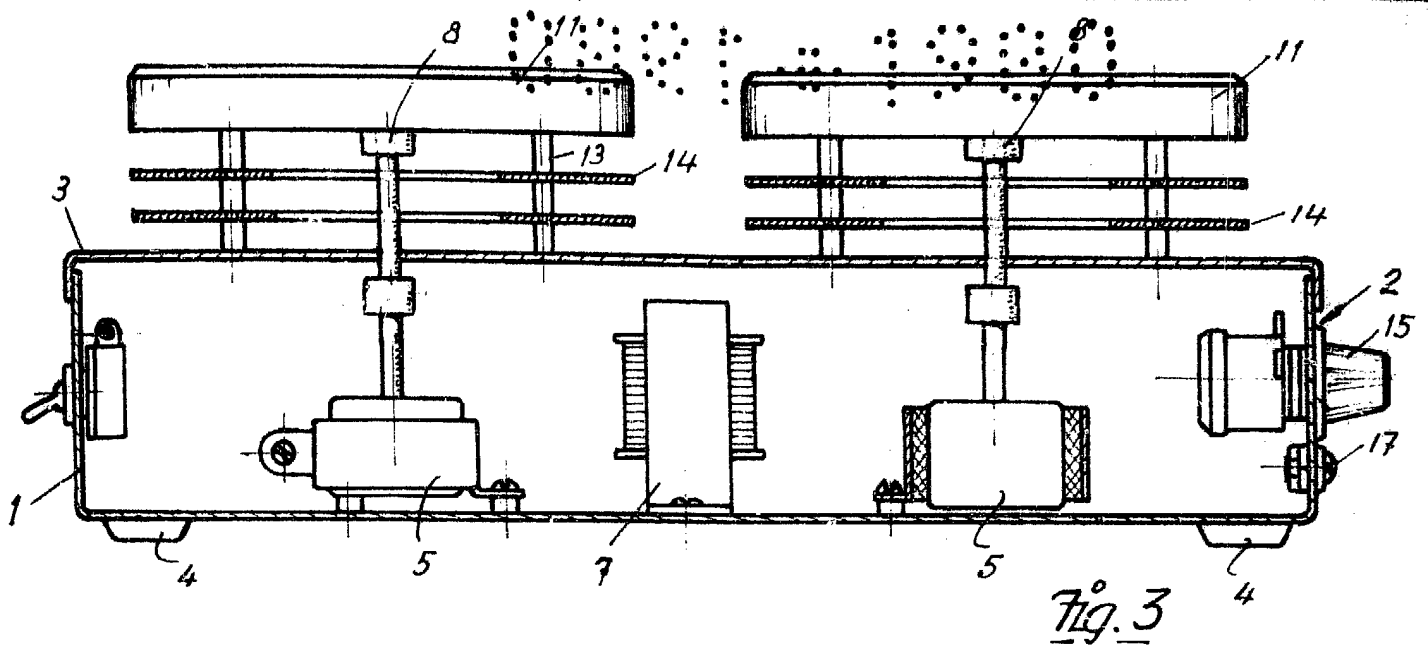


Fig. 3

Fig. 2

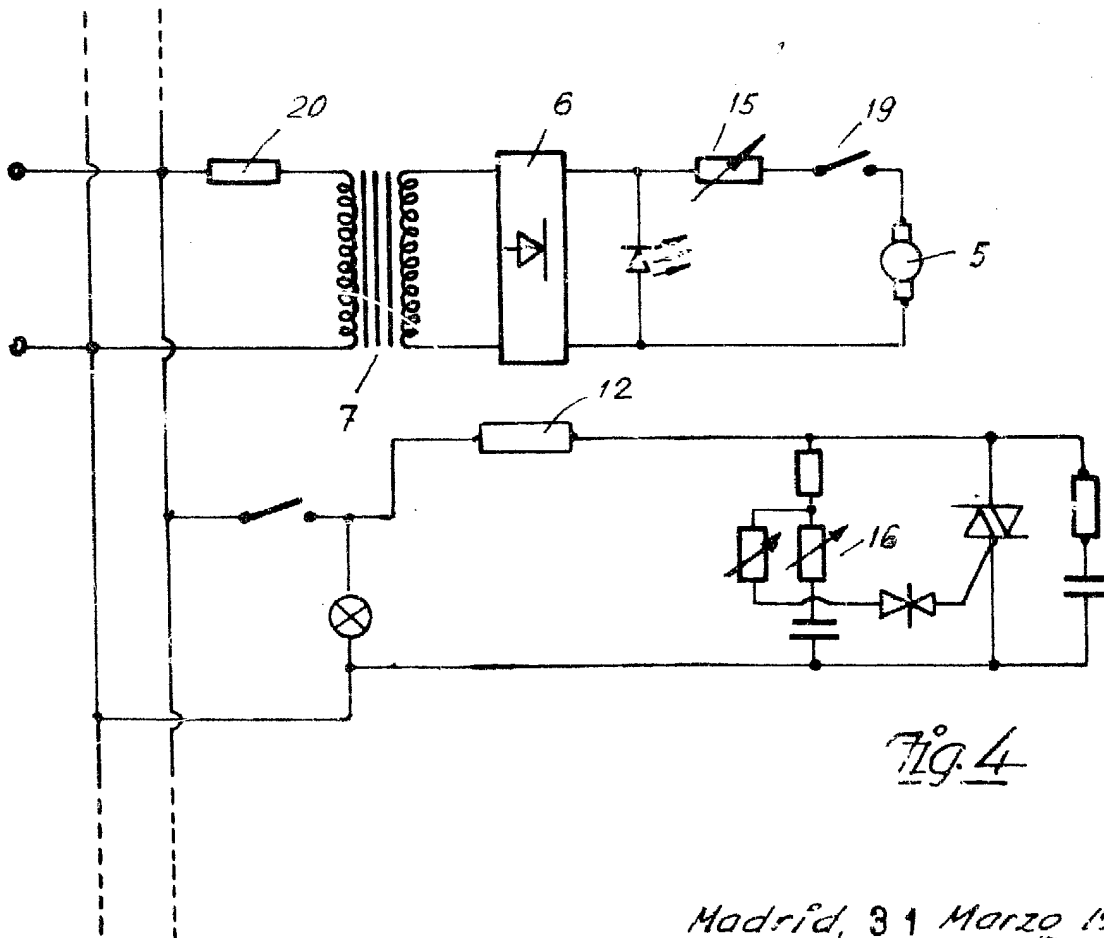


Fig. 4

Madrid, 31 Marzo 1980
P.A.