



ESPAÑA

16 MAR. 1983

MODELO DE UTILIDAD

10 ES	11 NUMERO	12 Y
21	0267043	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	1 Septiembre 1982	

10 MAR. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	MICROFILMADO	
	MICROFICHAS	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F24C 7/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
RADIADOR DE CALEFACCION ELECTRICA PERFECCIONADO

71 SOLICITANTE (S)
D. Julio Rivero Blanco

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA - Avd. Madrid, 179.- 187

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (S)

74 REPRESENTANTE
FRANCISCO JAVIER PLAZA 281 X

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un radiador de calefacción eléctrica perfeccionado, con importantes ventajas con relación a los denominados de calor negro, como se detallará.

5 Al respecto, es interesante considerar, en primer lugar, la constitución y el principio básico del funcionamiento de un radiador de calor negro que consiste en una caja o mueble con abertura inferior y superior o frontal superior, en el interior de cuya caja está dispuesta entre las partes delantera y trasera una resistencia metálica blindada con aletas de refrigeración o bien tejida en una tela de hilo de amianto. Tanto en uno como en otro tipo de resistencias, el polvo ambiental del lugar donde se dispone el radiador se deposita en ellas en gran cantidad. Debido a la temperatura de 550°C a 600°C que alcanzan las resistencias blindadas y a que por la cantidad de aletas de refrigeración que tienen no llegan a ponerse al rojo, se quema todo el polvo depositado sobre todo en la gran cantidad de rincones producidos por la embutición de sus aletas, con lo que el aire caliente sale con partículas de polvo quemado que ensucia las paredes del lugar donde está fijado el radiador.

25 Otro de los inconvenientes del calor negro se deriva de la disposición de la resistencia entre las partes delantera y trasera de la caja mueble que se utiliza

1 como chimenea para la convección natural del aire que en-
tra por la parte inferior de dicha caja mueble que, por no
estar provista de protectores de calor, recibe la acción
directa del producido por la resistencia que en la caja en
5 cuestión se traduce a una temperatura de 90 a 120°C, supe-
rior a la permitida por las normas de homologación para la
seguridad del usuario, ya que el mismo, si toca el radia-
dor, se puede quemar, con el consiguiente peligro para los
niños. Además, la indicada temperatura, actúa a través de
10 la parte posterior de la caja mueble adosada a la pared
del lugar de instalación del radiador, tostando dicha pa-
red, es decir la superficie de la misma ocupada por la -
parte posterior del radiador, de manera que dicha superfi-
cie queda marcada, lo que imposibilita la retirada del ra-
15 diador durante un tiempo considerable.

Con el radiador de calefacción eléctrica obje-
to del presente modelo de utilidad se eliminan los refe-
ridos inconvenientes en forma plenamente satisfactoria, -
gracias a la obtención de un calor al que el solicitante
20 denomina blanco, como contraposición al negro por ser un -
calor limpio.

Para facilitar una explicación detallada y su
comprensión, se acompaña una hoja de dibujos en los que se
ha representado un caso práctico de realización del radia-
25 dor en cuestión, que se cita sólo a título de ejemplo no

1 limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del radiador.

5 La figura 2 muestra el propio radiador en sección alzada considerada por un plano medio.

La figura 3 corresponde a un despiece en perspectiva del mismo radiador.

10 De acuerdo con los dibujos, el radiador que se describe consta de unas resistencias -1- alojadas en sendos tubos cerámicos -2- y fijadas a los mismos por sus extremos mediante respectivos terminales -3- sujetos a otros tantos tapones cerámicos -4- que cierran los referidos tubos. Dichos tapones presentan dos entalladuras laterales que encajan en entrantes -5- de dos aletas laterales -6- de una placa vertical -7- de soporte de dichas resistencias, cuya placa está provista de unas patillas posteriores -8- en ángulo recto unidas a la pared posterior -9- del radiador, formada por una plancha inflexionada superior e inferiormente de manera que en la misma se definen sendas alas -9a- y -9b- con dobles pestañas -10a- y -10b-. La indicada plancha -9- presenta unos embutidos -11- provistos de sendas aberturas -12- para la fijación a la pared -13- del lugar de empleo del radiador en la que es apoyable una embutición -14- de la citada plancha

15

20

25

1 -9-. Los antedichos tubos cerámicos -2- son retenidos con
las resistencias en las aletas -6- de la placa soporte -
7- por medio de dos pestañas -15- que están unidas a di-
chas aletas por medio de expansiones -15a- de dichas pes-
5 tañas y con ayuda de tornillos -16-, cuyas pestañas es-
tán fijadas posteriormente a una placa protectora delante-
ra -17- dotada de dos nervios -18- de refuerzo y separada
de una rejilla -19- dispuesta frontalmente en el radiador
que asimismo frontalmente presenta en su extremo derecho -
10 un cajetín -20- que aloja un interruptor con mando -21-
basculante y un selector de potencia con mando basculante
-22-, cuyo cajetín -20- alberga asimismo un termostato -
provisto de un mando -23-. El radiador comprende un fusi-
ble con tapón -24- para el acceso desde el exterior del -
15 cajetín -20-, el cual posteriormente está aplicado a la
placa trasera -9- donde se retiene al encajar una pestaña
posterior del mismo entre dicha placa y una aleta inflexio-
nada -25- saliente de tal placa y con ayuda de tornillos
aplicados a través de orificios de otra pestaña trasera -
20 del mencionado cajetín y en orificios coincidentes previs-
tos en la mencionada plancha -9- que está dotada de un -
orificio -26- para el paso del cable de conexión del ra-
diador. Las aberturas definidas entre las alas -9a- y
-9b- y las dobles pestañas -10a- y -10b- en los extremos
25 de la caja mueble quedan cerradas por tapitas embellecedo

1 ras -27-.

En el interior de la caja mueble las placas -7- y -17- forman una chimenea de tiro de calor o cámara de calor propiamente dicha, cuyo calor es producido por aire que entra de la estancia por la parte inferior de la reja -19- y que al pasar a través de las resistencias -1- situadas dentro de dicha chimenea se calienta saliendo dicho aire por convección por la parte superior de la citada reja -19-. Por unos orificios -28- que en sucesión están formados en el ala inferior -9a-, circula aire en forma de corriente creada por convección natural por el espacio definido en la caja mueble por la presencia de la placa -7- y la plancha trasera -9- y arrastra el calor que se pueda producir en dicho espacio, saliendo caliente por la parte superior de dicha caja mueble a través de la rejilla -19- dirigido por un deflector -29- que está fijado a la plancha -9- e impide que dicho aire lama la doble pestaña -10a- y la caliente indebidamente, ya que el calentamiento impedirá tocar dicha doble pestaña. El aire caliente que sale superiormente arrastra en dicha corriente hacia el exterior el calor que se pudiera condensar entre la placa -7- y la plancha -9-, evitándose el calentamiento de la caja mueble, que no permitiría tocarla y aprovechándose al máximo el calor conseguido por dicha convección.

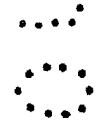
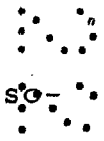
1 Los tubos cerámicos -2- protegen las resisten-
cias -1- y determinan una superficie lisa que impide la
deposición en ella de cantidad de polvo del ambiente y -
que al no alcanzar una temperatura muy alta no quema las
5 partículas del mínimo polvo que se pueda depositar sobre
la antedicha superficie de los mencionados tubos que con
las dilataciones térmicas que sufre su estructura molecu-
lar al calentarse se desprende por sí solo, consiguiendo-
se mediante este sistema que el aire caliente por convec-
10 ción salga totalmente limpio sin partículas quemadas de
polvo.

Los terminales -3- quedan aislados por los -
tapones cerámicos -4-, consiguiéndose un gran aislamiento
eléctrico y evitándose fugas de corriente con relación a
15 la caja mueble aunque esté instalada en lugares de máxima
humedad y en las condiciones más adversas de aislamiento,
con plenas condiciones de seguridad.

Debe hacerse constar que el modelo, dentro de
su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras
20 formas de realización que difieran en detalle de la indica-
da únicamente a título de ejemplo, a las que alcanzará -
igualmente la protección que se desea obtener. Por tanto,
podrá fabricarse el radiador de referencia en cualquier -
configuración y tamaño y con los materiales más convenien-
25 tes.

N O T A

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes:



1

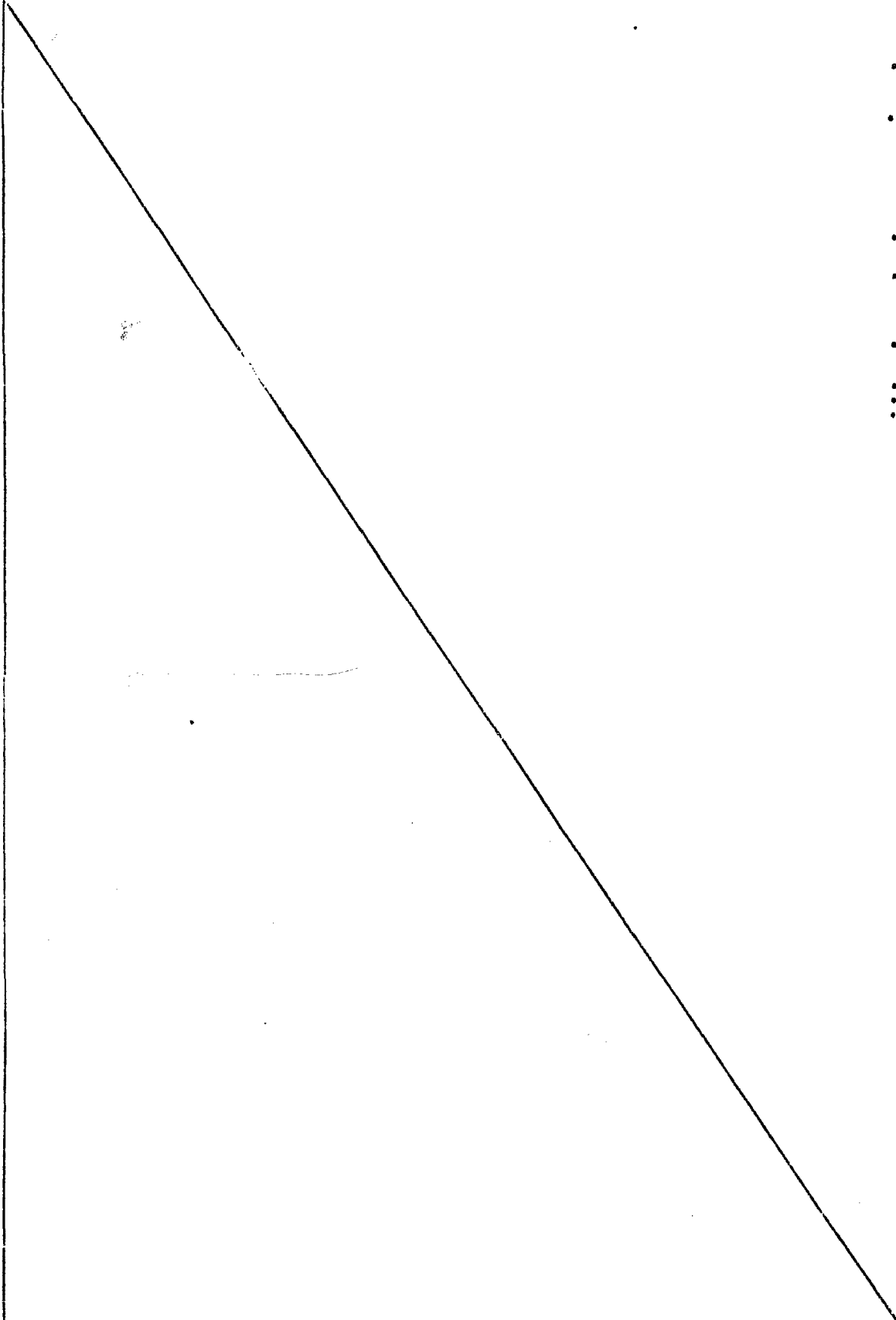
5

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1.- Radiador de calefacción eléctrica perfeccionado, caracterizado esencialmente porque sus resistencias se alojan en sendos tubos cerámicos y sus extremos están vinculados a respectivos tapones asimismo cerámicos, atravesados por los terminales, en forma aislada, cuyos tapones están encajados en otros tantos entrantes de las aletas laterales de una placa de soporte vertical donde dichos tapones quedan retenidos por unas pestañas unidas a dichas aletas y fijadas posteriormente a una placa protectora prevista detrás y adecuadamente separada de la rejilla situada en el frente de la caja, en la que las dos citadas placas forman una chimenea para el paso de aire caliente por convección, y en la que la placa de soporte de las resistencias queda separada de la pared posterior de la caja que inferiormente está dotada de unos taladros para la entrada de aire que circula en forma de corriente creada por convección natural para arrastrar el calor que pueda crearse en dicho lugar, saliendo caliente por la parte superior de la caja a través de la rejilla y dirigido previamente por una lámina inclinada deflectora, cuyo aire caliente sale totalmente limpio gracias a la imposibilidad de deposiciones de polvo ambiente en las resistencias y zonas adyacentes y a que con ello se evita la quemadura de partículas de polvo, consiguiéndose una

1 doble convección de aire completamente limpio de forma
que el mismo se aprovecha y se evita el calentamiento de
la caja del radiador.

5 2.- RADIADOR DE CALEFACCION ELECTRICA PERFEC-
CIONADO.

Según se describe en la presente memoria des-
criptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por -
una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, 1 Septiembre 1982

10 **Francisco Javier Plaza**
P. P.

15

20

25

Fig. 1

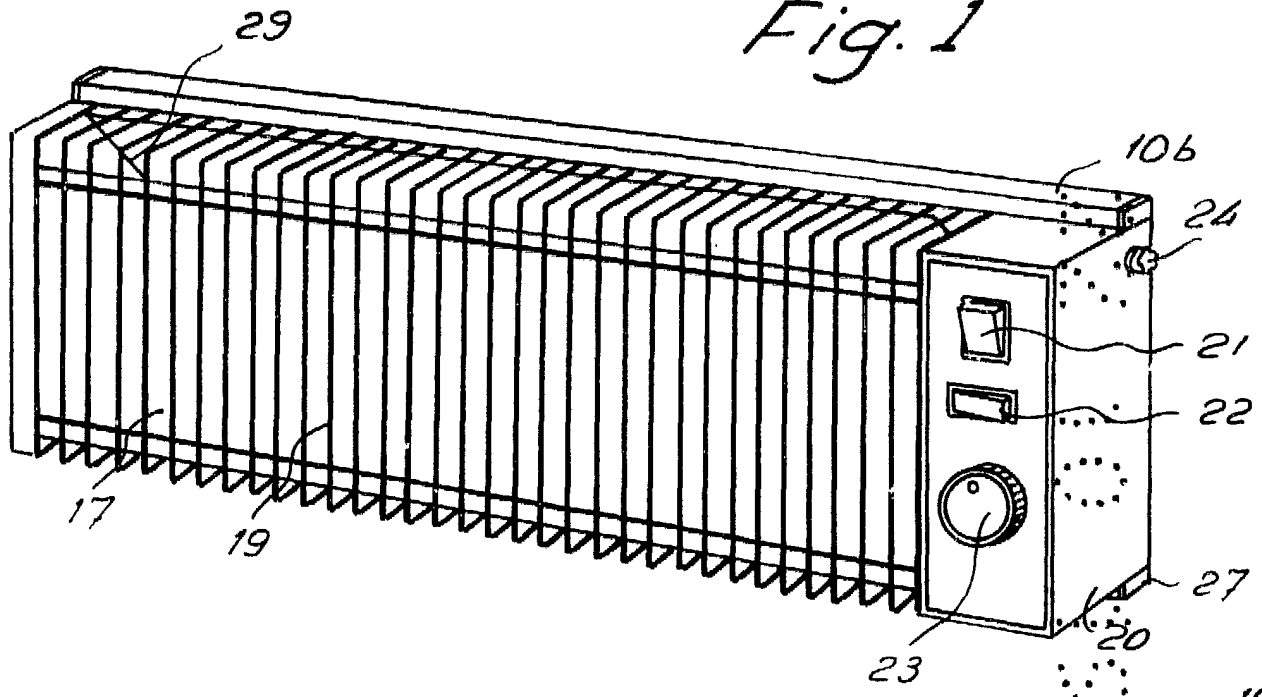
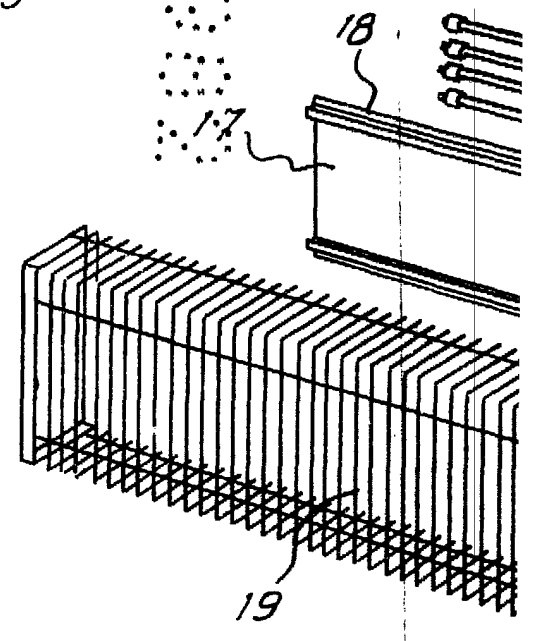
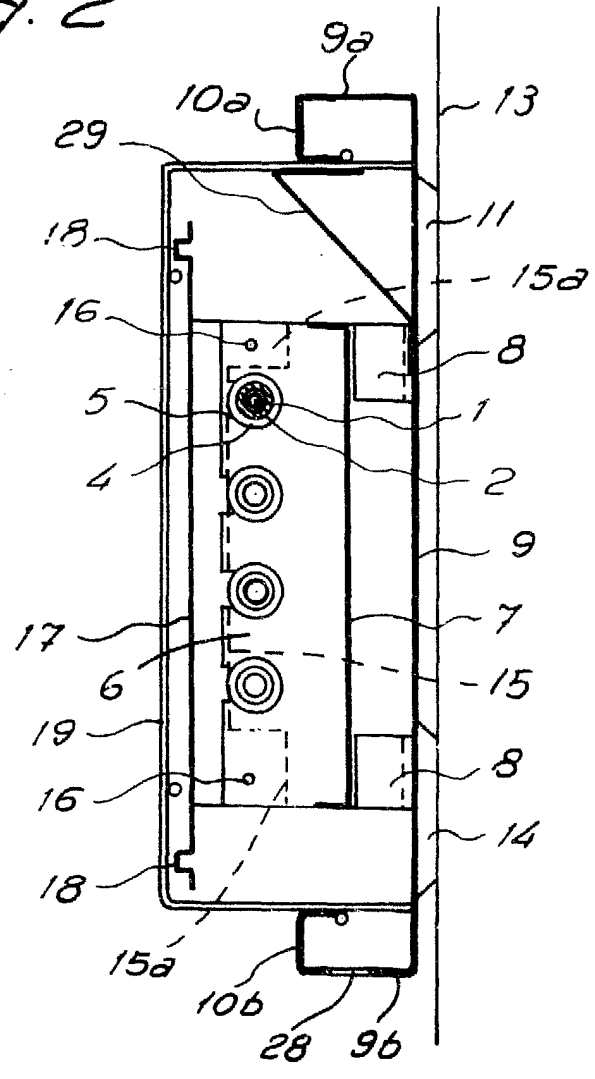


Fig. 2



Escala variable

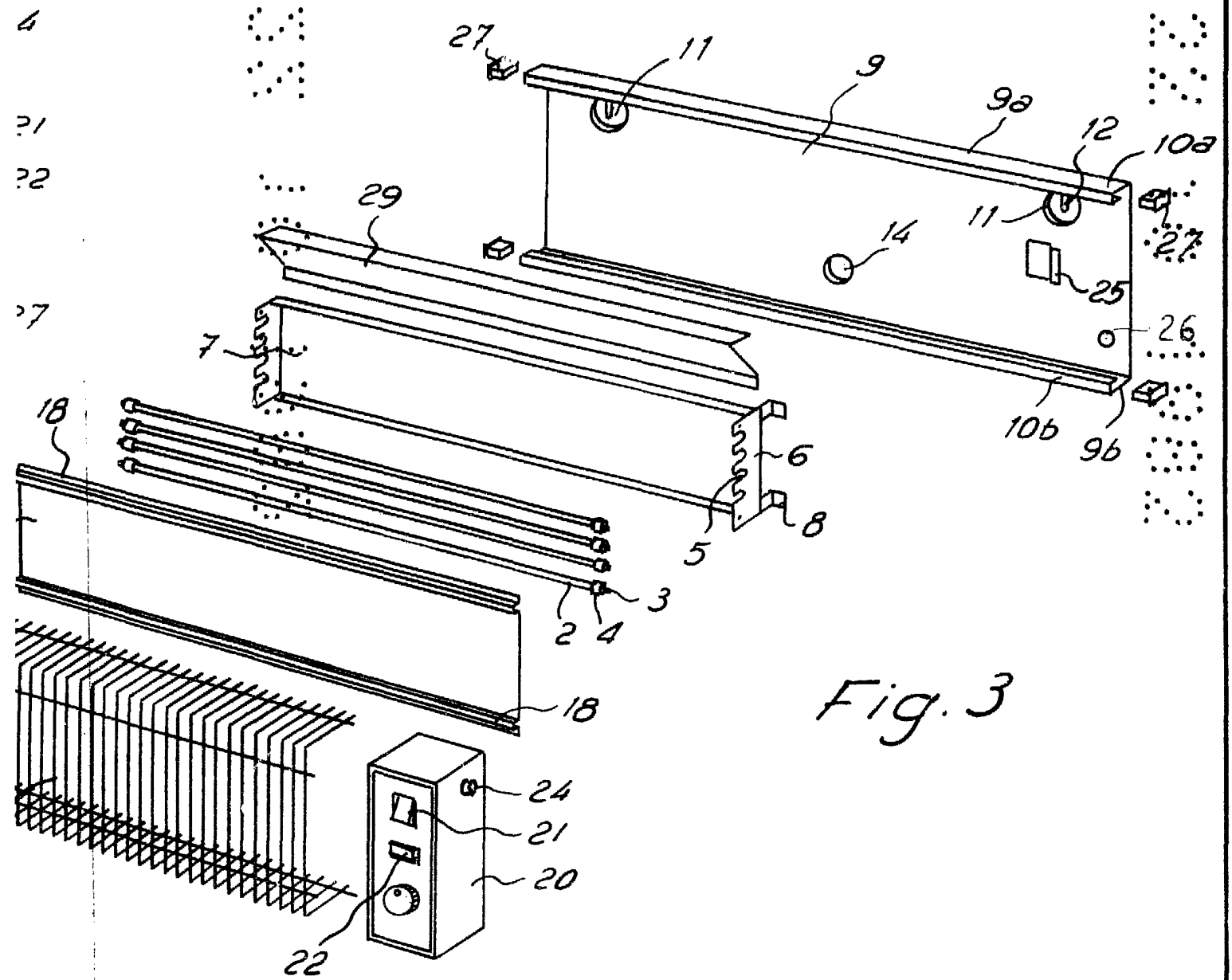


Fig. 3

1 SET. 1982
Francisco Javier Plaza
R.P.