

ES 257594 Y  
FECHA DE PRESENTACION  
30 MAR. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL T. L. CL. F24J 3/02, A47K 3/22
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DUCHA CON ~~CA~~ TADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO"

71 SOLICITANTE (S)

RAIVI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA - 29 - Entenza nº 236

72 INVENTOR (ES)

Don JOSE NOGUEROL MATEO

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don JUAN ANTONIO MORGADES Y MANONELLES

El presente Modelo de Utilidad consiste conforme indica su enunciado en una "DUCHA CON CAPTADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO" cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño cumplen la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y eficacia -

5 máxima.

Como es conocido en la actualidad y dado a los grandes y continuados incrementos en los costes de los combustibles, se hace necesario e imprescindible, el conseguir fuentes de

10 energía que vaya sustituyendo paulatinamente a los combustibles tradicionales.

Evidentemente una de las fuentes energéticas de gran importancia para el futuro, es sin duda alguna la energía solar.

Evidentemente el coste de esta energía puede considerarse nulo, debiéndose tan solo de preveer que el coste de la

15 instalación y el mantenimiento de la misma para la captación de tal energía sea en conjunto lo suficientemente rentable.

Como es conocido, la energía solar tiene unas grandes -

20 perspectivas de futuro, no solo por su mínimo coste de utilización, sino también porque ella no contamina en absoluto el medio ambiente.

Por estos motivos se ha ideado el presente Modelo de Utilidad que consiste basicamente en una ducha a la cual se ha

25 incorporado un captador de energía solar, siendo basicamente el campo de utilización de esta ducha, el poder instalar-

se al aire libre, ya sea en chalets, hoteles y casos similares. Ducha cuya instalación será sumamente rentable debido a que el coste de su construcción, la instalación y el mantenimiento será sumamente bajo.

5 El captador propiamente dicho, está formado por un depósito sensiblemente cilíndrico de muy escasa altura y - que presenta en sus bases una configuración a modo de casquete esférico con un gran radio de curvatura. ....

10 Este depósito está perfectamente aislado térmicamente, por quedar toda su zona inferior, recubierta por un material tal como el "styropor" siendo la base superior la que no está aislada pero se pinta con un color negro mate para que absorba el calor del sol, quedando este depósito recubierto por la base no aislada, por un cristal que da hermeticidad total al conjunto, consiguiéndose obtener en el interior un efecto de invernadero. ....

15

La carcasa cilíndrica que contiene el depósito se encuentra sustentado por un armazón, el cual se prolonga por su zona más superior con una estructura que tiene por finalidad, el poder sustentar el mando de la ducha propiamente dicho, así como una cortina gracias a la cual además de la protección al usuario se evitarán en su mayor parte las salpicaduras alrededor de la zona en donde se encuentre ubicada tal ducha.

20

25 Por otra parte el depósito del captador queda resguardado y protegido por la carcasa cilíndrica pero además al -

estar situado sobre el armazón, queda con una inclinación la cual depende de la latitud de la zona en que se quiera instalar esta ducha, a fin de poder conseguir el mejor rendimiento del captador.

5 Por otra parte se aprovecha la zona más superior del captador, para adoptar en ella la entrada y salida de agua.

Debe tenerse en cuenta la especial particularidad, de que el agua fría será canalizada por un tubo hasta la zona más inferior del depósito, con lo cual se consigue, que cuando se suministre agua fría al interior del depósito, esta agua presione y haga salir al exterior el agua que ocupa las capas más superiores, que está más caliente.

Evidentemente a la entrada del agua fría, se le habrá adaptado un convencional dispositivo, que permita graduar tanto el suministro de agua caliente como la entrada de la fría, con lo cual se podrá alcanzar la temperatura que desee el usuario.

Como se habrá podido observar esta ducha con captador de energía solar incorporado, podrá ser instalada en gran diversidad de lugares, pudiendo además ser transportada con suma facilidad, no debiéndose de preveer ningún tipo de instalación específica, tan solo es necesario una toma de agua que alimente al depósito del captador.

Otros detalles y características del actual Modelo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da en que se hace referencia a

los dibujos que a esta Memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática se representan los detalles preferidos. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen, por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase. ....

La figura 1 es una vista en alzado en la que se observa los diversos elementos así como su disposición para constituir la ducha objeto de este Modelo de Utilidad. ....

La figura n°2 es una vista en alzado por la parte posterior de la ducha preconizada. ....

La figura n° 3 es una sección del captador propiamente dicho. ....

La figura n° 4 es un detalle del sistema de unión del vidrio con la carcasa del captador. ....

En la figura n° 1 se observa que la ducha objeto de este Modelo de Utilidad está establecido basicamente por un captador, el cual está constituido por un depósito - sensiblemente cilindrico (10) (ver fig.n° 3) de muy escasa altura, que presenta sus bases con una configuración a modo de casquete esférico con un gran radio de curvatura.

Este depósito (10) está aislado termicamente por quedar toda su zona inferior recubierta por un material aislante (11) tal como "styropor" siendo la base superior (12) de

este depósito (10) la que estará pintada con un color negro mate, para que absorba más racionalmente el calor solar, quedando este depósito recubierto con un cristal ubicado a una pequeña distancia de la base no aislada provocando con ello el efecto de invernadero.

En la figura nº 4 se ha representado un detalle, de como queda solidarizado el cristal (14) con la carcasa (13).

En tal figura, se observa que el cristal (14) concretamente en todo su perímetro está recubierto por una junta de estanqueidad (15), la cual presenta una sección transversal a modo de "U", quedando asegurada de esta manera toda estanqueidad. La zona inferior de la junta está apoyada sobre una escuadra (16) que está solidarizada a la carcasa (13), en tanto que se consigue el perfecto acoplamiento del cristal (14) con la carcasa (13), por la adopción del aro (17) que aprisiona a la junta (16), y con ello a todo el perímetro del cristal (14), quedando así todos estos elementos perfectamente unidos entre sí, por un sistema convencional de sujeción y en este caso tornillos de fijación.

La carcasa (13) y consecuentemente todo el captador, queda sustentado y apoyado en un armazón (18) quedando posicionado de esta forma el captador con una inclinación, la cual dependerá de la latitud de la zona donde se quiera instalar la ducha, a fin de poder conseguir el mayor rendimiento del captador.

A su vez este armazón (18) al ser tubular, permite la

introducción en los dos extremos libres más superiores de otros dos tubos (19) gracias a los cuales y al quedar ubicados en el interior de los extremos del armazón (18), harán de soporte a otro segundo armazón (20) que tiene por finalidad el de permitir la instalación del soporte (21) del mando de la ducha propiamente dicha (22). En este segundo armazón (20) se le podrá adaptar una cortina (23) gracias a la cual además de la protección al usuario se evitarán en su mayor parte, las salpicaduras alrededor de la zona en donde se encuentre ubicada la ducha.

Por otra parte y gracias a la inclinación del captador, se puede solidarizar en la zona más superior de éste, un convencional regulador de entrada y salida de agua.

Debe tenerse en cuenta la especial particularidad de que el agua fría, será canalizada gracias a la existencia del tubo (24) a la zona más inferior del depósito del captador, con el fin de que cuando se abra el paso del agua caliente, surja al exterior el agua almacenada en el depósito y previamente calefaccionada por la energía solar por encontrarse en las zonas más superiores del depósito, siendo precisamente la propia presión del suministro del agua a calefaccionar, la que impulsará el agua caliente al exterior, pero teniendo la especial particularidad de que el depósito no estará a la misma presión que la red de suministro, ya que la regulación de la entrada del agua se efectúa en la propia entrada del depósito y no a su salida con-

siguiéndose con ello, obtener en sí un depósito abierto, con el que se obtendrá una presión de suministro que será igual a la de la red, pero no estará nunca este depósito a tal presión evitándose con ello el tener que dimensionar sobradamente el depósito para que, pueda llegar a resistir la presión de la red, con el consiguiente encarecimiento de los costes que ello entrañaría, con lo cual se convertiría el conjunto de que se viene tratando en un elemento de gran coste lo cual repercutiría en no resultar rentable prácticamente.

Se comprenderá después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Modelo que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, constituyendo sin duda alguna, un resultado industrial.

Se hace constar a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse en el mismo todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia que queda resumida en las siguientes REIVINDICACIONES.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1° - "DUCHA CON CAPTADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO"  
 caracterizado por estar formada por un captador que está  
 constituida por un depósito cuya zona inferior y lateral  
 5 está aislado termicamente, mientras que la base superior  
 se encuentra pintada con un color negro mate, quedando -  
 este depósito recubierto con un cristal ubicado a una pe-  
 queña distancia de la base no aislada provocando con ello  
 un efecto de invernadero, quedando este captador sustenta  
 10 do y apoyado en un armazón de forma tal que el mencionado  
 captador quede en una posición inclinada respecto al plano  
 horizontal.

2° - "DUCHA CON CAPTADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO"  
 según la anterior reivindicación caracterizado porque el  
 15 armazón que sustenta al captador se prolonga hacia la zona  
 superior en dos tubos posicionados perpendicularmente res-  
 pecto al plano horizontal, tubos que sustentará a otro arma-  
 zón en el que se le adaptará una cortina así como al sopor-  
 te que sustentará el mando de la ducha propiamente dicha.

3° - "DUCHA CON CAPTADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO"  
 según las anteriores reivindicaciones caracterizada porque  
 gracias a la inclinación del captador se le solidarizará  
 en su parte más superior un convencional regulador, regula-  
 dor que al abrir el grifo de agua caliente entrará el agua  
 25 fría procedente de la red siendo canalizada por un tubo ha-  
 cia la zona más inferior del depósito del captador surgien-

do al exterior el agua más caliente que será la que ocu-  
pe la zona más superior del depósito, con lo cual al re-  
gularse el suministro de agua antes de la entrada del -  
depósito y por tanto, éste no se encontrará a la presión  
5 de la red pero sí el agua que se surja del mencionado -  
depósito.

"DUCHA CON CAPTADOR DE ENERGIA SOLAR INCORPORADO"

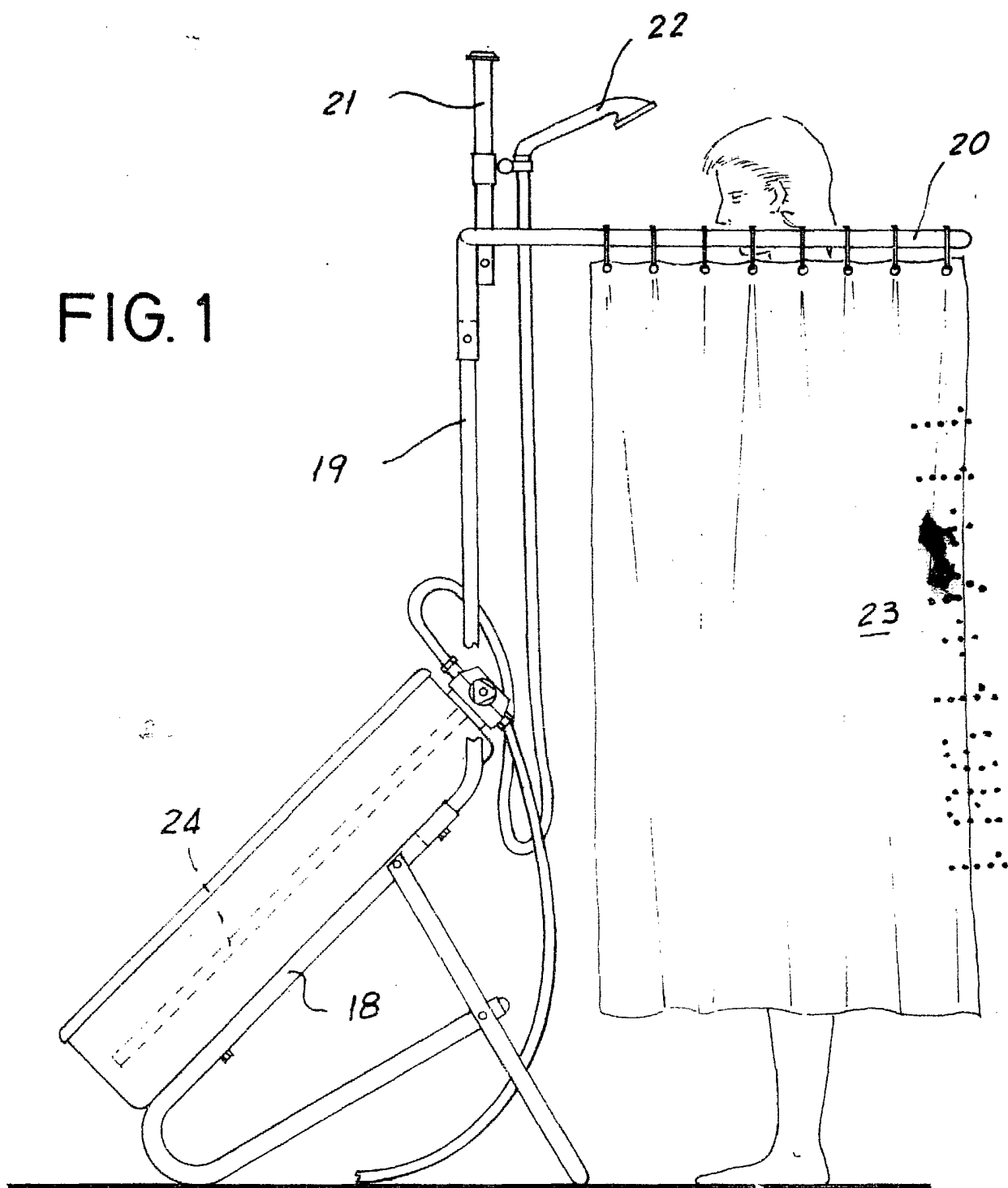
10 Todo tal y conforme se describe en la presente memoria  
la cual consta de diez hojas mecanografiadas por una sola  
cara y tres planos que la ilustran.

MADRID,  
RAIVI, S.A.  
p.a.

30 MAR. 1981

*George*

FIG. 1



Madrid 30 MAR. 1981  
p. a.

*Luongo*

Escala variable

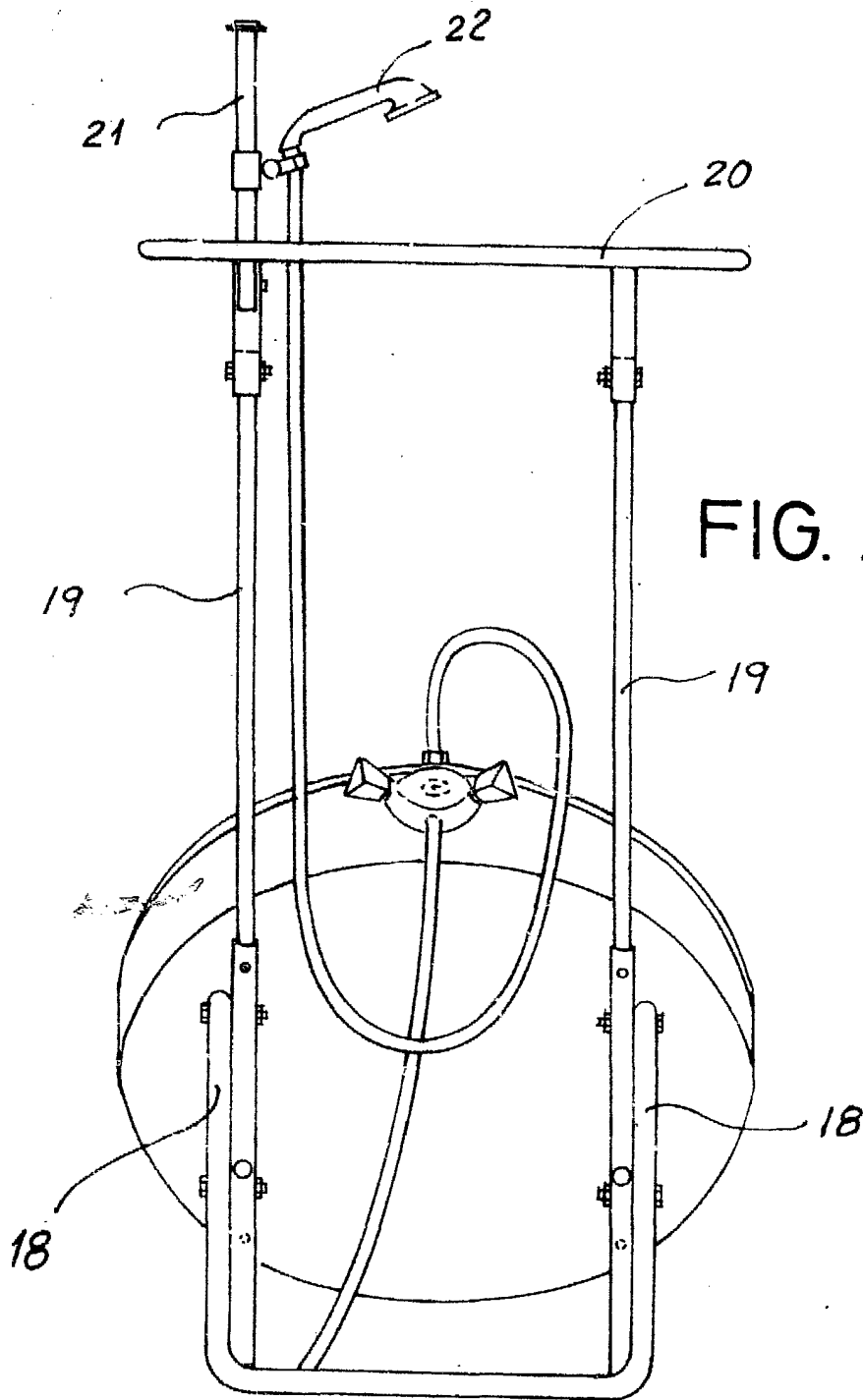
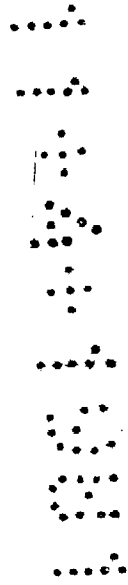


FIG. 2



Madrid 30 MAR. 1981  
p. a.

*Morgan*

Escala variable

FIG. 3

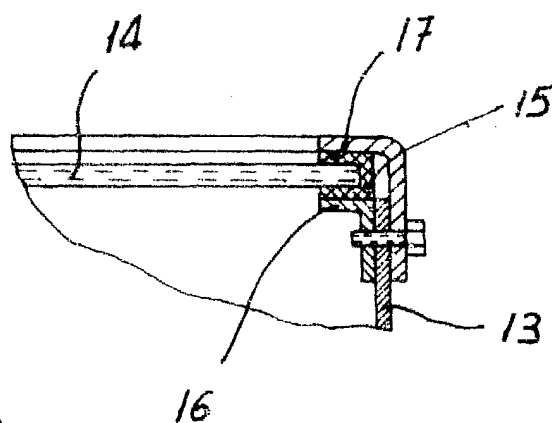
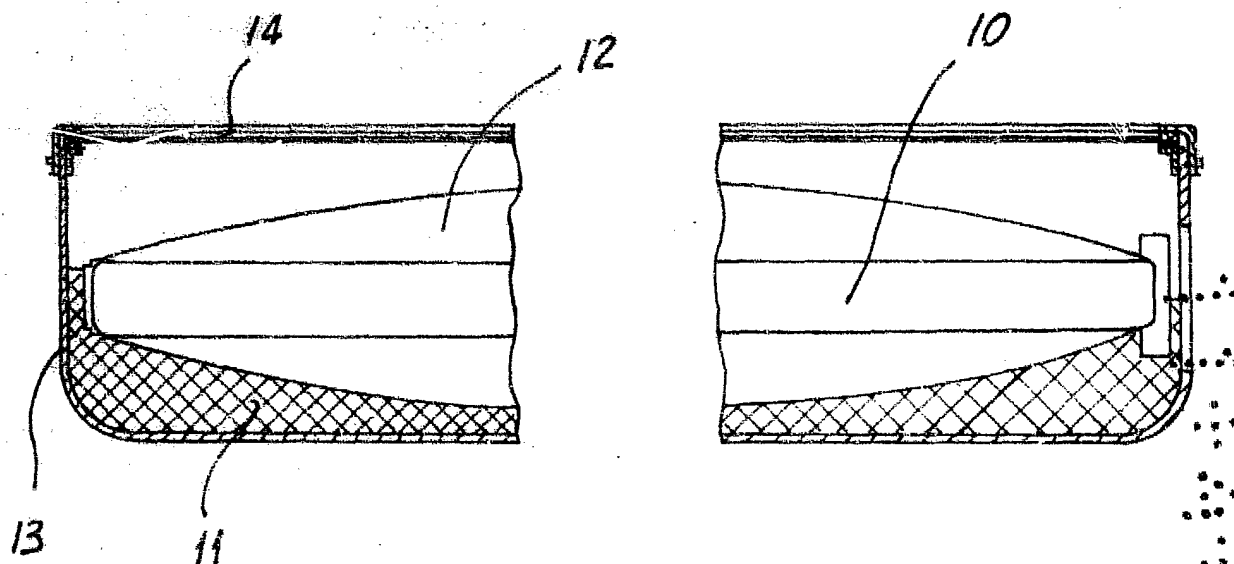


FIG. 4

Madrid 30 MAR. 1981  
p.a.

*Leongas*