

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 289717	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	2 OCTUBRE 1985	



• ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

15 MAR. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 34 36 310.6	3.10.84	REPUBLICA FEDERAL ALEMANA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B01D11/14, A61L9/03

54 TITULO DE LA INVENCION
A01M21/04
DISPOSITIVO EVAPORADOR DE SUBSTANCIAS ACTIVAS INCORPORADAS EN MATERIALES DE SOPORTE SOLIDOS.

71 SOLICITANTE (S)
GLOBOL-WERK G.m.b.H.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
8858 NEUBURG/DONAU (República Federal Alemana) Anna-von-Philipp-Strasse, 33

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

La invención parte de un dispositivo evaporador o vaporizador de sustancias activas tales como piretro, incorporadas en placas de celulosa u otros materiales soporte sólidos, del tipo establecido en el preámbulo de la reivindicación 1 y dado a conocer, por ejemplo, por el documento DE-OS 31 09 401.

Mediante el dispositivo conocido a partir de este último documento, en el alojamiento de detrás de la ventana correspondiente, de dimensiones aproximadamente iguales a las de la placa portadora de la sustancia activa, se halla dispuesto un calefactor eléctrico en forma de placa, sobre el que es aplicada una tal placa portadora de sustancia activa, y que a los fines de la prevista evaporación de estas sustancias ha de ser calentada por el calefactor hasta unos 100°C. El calefactor eléctrico está conectado, dentro del alojamiento, con clavijas o fichas salientes al exterior, mediante las cuales el aparato puede ser conectado a una red de conducción eléctrica. Estos dispositivos evaporadores requieren, siempre, un calefactor eléctrico.

El objeto de la invención es, ahora, mejorar un dispositivo de la clase establecida en el preámbulo de la reivindicación 1, de tal manera que es posible conseguir un dispositivo evaporador o vaporizador con medios sencillos e independiente de la energía eléctrica, conservando una seguridad de manejo por lo menos igual y una capacidad de funcionamiento relativamente larga respecto a los dispositivos anteriores.

La solución de esta tarea se caracteriza por el hecho de disponer en el alojamiento que presenta las aberturas

de ventilación, un quemador catalítico que actúa exclusiva-  
 mente por incandescencia y sin llama, con el correspondiente  
 depósito de combustible, a una distancia tal de la ventana del  
 alojamiento que los gases calientes del quemador circulan a  
 5 través de dicha ventana y activan la substancia activa.

De esta manera se obtiene un dispositivo evaporador  
 o vaporizador independiente de las redes distribuidoras de e-  
 nergía, en el que por una parte se asegura un calentamiento  
 suficiente para la activación de la substancia activa, y por  
 10 la otra se excluye no obstante, a pesar del empleo de una  
 substancia combustible, cualquier riesgo de fuego así como,  
 además de ello, la posibilidad de contacto involuntario con  
 el quemador durante el funcionamiento del dispositivo evapo-  
 rador.

15 Para ello es ventajoso que la ventana esté dispues-  
 ta perpendicularmente encima del quemador en el alojamiento,  
 y prever en este último superficies de asiento o similares y/o  
 dispositivos de suspensión que aseguren este emplazamiento.

Una disposición que facilita el manejo del disposi-  
 20 tivo se caracteriza por el hecho de que el quemador y el de-  
 pósito de combustible son acomodados de modo amovible dentro  
 del alojamiento, para lo cual es ventajoso desarrollar dichos  
 quemador y depósito en forma de grupo único.

Otro desarrollo preferido consiste en el hecho de  
 25 que el alojamiento presenta, especialmente en su lado vuelto  
 hacia la ventana, una abertura a través de la cual el grupo  
 de quemador y depósito de combustible es introducido y ajus-  
 tado dentro del alojamiento por lo menos mediante un cierre

de rozamiento, para lo cual es ventajoso desarrollar el depósito de combustible de manera que cierre la abertura del alojamiento destinada para su introducción en este último. Con ello, después del encendido del quemador, el alojamiento puede ser colocado simplemente cubriendo el grupo formado por el quemador y el depósito de combustible, sin entrar en contacto con el quemador, después de lo cual se consigue, sin tener que hacer nada más, una segura conexión entre el grupo quemador - depósito de combustible y el alojamiento.

10 Para ello, un ventajoso desarrollo ulterior se caracteriza por el hecho de que el depósito de combustible presenta un fiador, especialmente formado periféricamente, y porque en el alojamiento se ha previsto una ranura cooperante con este fiador.

15 Un desarrollo que mejora la eficacia del dispositivo descrito, se caracteriza por un quemador que se extiende longitudinalmente y que se halla dispuesto en la cara superior del depósito de combustible y paralelamente al lado de base del alojamiento, y además la ventana del alojamiento está desarrollada longitudinalmente y dispuesta con la misma orientación que la extensión longitudinal del quemador, estando previstos en el depósito de combustible y en el alojamiento unos elementos de guiado para asegurar esta posición.

25 Para aumentar ulteriormente el rendimiento es ventajoso formar particularmente en el lado superior del alojamiento una cámara dispuesta longitudinalmente, menor que la anchura del alojamiento y abierta hacia el depósito de combustible, en cuyo techo se ha previsto la ventana de dicho

alojamiento, además el quemador longitudinal orientado según la extensión longitudinal de la cámara, penetra dentro de ésta, y por otra parte, en las paredes laterales de la cámara se hallan previstas las aberturas de ventilación, y junto a la cámara se ha dispuesto en el techo del alojamiento, unas aberturas de la anchura de los dedos para empujar el depósito de combustible.

Un acondicionamiento del objeto descrito, de encendido especialmente fácil, y al mismo tiempo de seguro manejo, se caracteriza por un depósito de combustible lleno de combustible líquido, especialmente alcohol o bencina de encendedor, dentro del que se encuentra alojado un material absorbedor de este combustible, y porque en el alojamiento se ha previsto por lo menos una abertura diluidora del combustible y que apunta hacia el quemador catalítico, y porque, ventajosamente, el depósito de combustible presenta además una abertura de llenado apta para ser cerrada. Para facilitar ulteriormente el manejo es ventajoso que el alojamiento lleve incorporado un dispositivo de ignición del quemador.

En los dibujos se representa un ejemplo de realización de la invención, que es descrito más detalladamente a continuación. en estos dibujos: la figura 1 muestra un dispositivo evaporador o vaporizador para sustancias activas incorporadas en materiales soportes sólidos, en sección; la figura 2 muestra el mismo dispositivo, seccionado en la dirección de la línea II-II y con partes del mismo representadas en alzado, y la figura 3 muestra el dispositivo visto por encima.

Este dispositivo evaporador o vaporizador comprende esencialmente un alojamiento -1- cilíndrico y abierto por debajo, con una ventana de alojamiento -2- dispuesta en su lado superior, un depósito de combustible -3- de forma cilíndrica plana, y un quemador -4- alargado y catalítico, montado formando una unidad o grupo con el depósito de combustible. Este último es ajustado, junto con el quemador -4-, dentro del alojamiento -1- inferiormente abierto, y asegurado mediante un dispositivo de ajuste contra una separación imprevista.

Para ello se ha formado en el depósito de combustible -3- un fiador -5- saliente en forma de nervio circundante, que se engatilla de modo amovible en una ranura -6- formada en el lado interior del alojamiento -1-, de manera que el lado inferior plano del depósito forma, con las partes de borde inferior del alojamiento -4-, la base del dispositivo. Aparte de ello, el alojamiento -1- y el depósito de combustible -3- están desarrollados de tal manera que este último cierra el alojamiento inferiormente abierto.

El depósito de combustible -3- tiene una abertura de llenado -7- para la recepción de un combustible líquido, especialmente alcohol o bencina de encendedor, y está relleno con un material absorbente -8-, por ejemplo algodón. En el lado superior de este depósito de combustible se ha previsto una abertura -9- diluidora del combustible y sobre la cual se encuentra sostenido el quemador catalítico -4-. Este quemador consiste en un soporte alargado -10- de material poroso, refractario y permeable al gas, en el que se hallan dispuestos catalizadores sólidos, por ejemplo platino finamente

dividido. Los extremos del soporte -10- están fijados en una base longitudinal de chapa -10- que va fijada rígidamente al depósito de combustible -3-.

5 El quemador -4- longitudinal o alargado y que se extiende paralelo al lado de base del dispositivo, penetra en una cámara -11- dispuesta en el lado superior del alojamiento, especialmente moldeada, abierta hacia el depósito de combustible -3- y de forma aproximadamente paralelepipedica, la cual se extiende diametralmente respecto al alojamiento -1-,  
10 estando el quemador -4- dispuesto con su extensión longitudinal orientada igual que la extensión longitudinal de la cámara -11-. Para obtener forzosamente esta posición descrita al ajustar el depósito de combustible -3- junto con el quemador -4- en el alojamiento -1-, o sea para cubrir con el alojamiento -1- el grupo quemador - depósito de combustible, se puede  
15 prever en el alojamiento -1- y en el depósito de combustible -3- dispositivos de ayuda para la orientación, especialmente en forma de elementos de guiado rectos que se extienden paralelamente al eje.

20 Para poder soltar intencionada y cómodamente el depósito de combustible -3- junto con el quemador -4-, fuera del alojamiento, a los fines de llenar el depósito con combustible y/o encender el quemador, por ejemplo mediante una cerilla, se ha previsto en el lado superior del alojamiento -1-  
25 y a cada uno de los lados de la cámara -11-, una abertura -12- de anchura equivalente a la de un dedo, a través de las cuales el depósito de combustible -3- junto con el quemador -4- pueden ser empujados con los dedos fuera del alojamiento.

En las paredes menores de la cámara -11- se ha previsto aberturas de ventilación -13-, y sobre la ventana de alojamiento -2- de la cámara -11- se ha conformado, de manera conocida, una rejilla protectora -14- y un canal de introducción abierto por al menos uno de sus extremos para la recepción amovible de una placa -15- portadora de substancia activa.

Cuando el depósito de combustible -3- retirado del alojamiento ha sido llenado, y el quemador -4- encendido, se cubre con el alojamiento -1- el grupo quemador - depósito de combustible, y es ahora cuando se ha de emplazar una placa portadora de la substancia activa sobre la ventana del alojamiento.

Para facilitar ulteriormente el manejo se puede incorporar en el alojamiento, encima del quemador, un dispositivo de ignición accionable desde el exterior, por ejemplo en forma de un encendedor de moleta y piedra pirofórica, o un dispositivo encendedor piezoeléctrico.

El alojamiento -1- junto con la cámara -11- y el dispositivo de retención para las placas de materia activa, son obtenidas ventajosamente de una pieza de plástico, mientras que el depósito de combustible -3- junto con el soporte del quemador, están formados ventajosamente de un material no combustible, especialmente de chapa.

El quemador -4- empleado en el dispositivo vaporizador de acuerdo con la invención, que también puede ser llamado catalizador, consiste en un soporte aproximadamente cilíndrico -10-, ventajosamente en forma de una tela metálica,

en el que se halla introducido un velo, ventajosamente de fibra de vidrio, de tal manera que queda instalado en la cara interna de la tela metálica cilíndrica. Así el velo se encuentra en una disposición aproximadamente concéntrica con el soporte de tela metálica -10-, y forma un espacio hueco aproximadamente cilíndrico.

El velo propiamente dicho está mezclado con un elemento catalítico, ventajosamente platino. De esta manera, los gases que salen del depósito de combustible -3- entran al interior del quemador -4-, y mediante el encendido de estos gases se consigue que éstos realicen una fase de incandescencia en la región del quemador, sin que se produzca ninguna llama, y que el calor que se produce por la incandescencia de los gases, vaya directamente hacia arriba (figuras 1 y 2) hacia la placa soporte de sustancia activa -15-, realizando así una enérgica volatilización de dicha sustancia activa. Es esencial que los gases generados por el quemador -4- actúen directamente sobre la placa soporte de sustancia activa -15- placa que, ventajosamente, se encuentra colocada a una distancia de aproximadamente 8 a 13 mm sobre el canto superior del quemador -4-.

El dispositivo evaporador o vaporizador de acuerdo con la invención tiene así como objetivo conducir los gases que salen del depósito de combustible -3- a través del quemador -4- donde son calentados, y conducir los gases calientes hacia la placa soporte de sustancia activa -15- de manera que esta es calentada a su vez. Para asegurar un satisfactorio efecto de tiraje, es decir, de corriente de los gases calen-

tados en dirección de la placa soporte de substancia activa  
-15- y contra ella, el ancho de la ventana de alojamiento -2-  
(figura 1) es elegido mayor que la anchura de esta placa, co-  
mo se aprecia claramente en la figura 3, de manera que el gas  
5 calentado sale por el lado superior del alojamiento -1- ac-  
tuando lateralmente sobre dicha placa soporte de substancia  
activa -15-. Por consiguiente, estos gases realizan, no sólo  
un calentamiento directo de la placa, sino que también actúan  
como medio vehiculante de las partículas de substancia acti-  
10 va cedidas por la placa -15- a causa de su calentamiento. Es-  
tas partículas son arrastradas por los gases que circulan al-  
rededor de la referida placa y dispersadas en la atmósfera  
circundante. La conducción de oxígeno al quemador -4- queda  
asegurada a través de las aberturas de ventilación -13- for-  
15 madas aproximadamente a la altura de las aberturas -12-; o a  
través de estas últimas. También es esencial que la abertura  
en forma de rendija formada debajo del quemador -4-, en el  
lado superior del depósito de combustible -3-, tenga aproxi-  
madamente la misma longitud y anchura que el propio quemador  
20 -4-, o, ventajosamente, una anchura de rendija menor que la  
de éste.

Una parte del quemador -4- es una pieza metálica  
indicada con -4a- en la figura 2 y que rodea la abertura en  
forma de rendija del depósito de combustible -3- y sostiene  
25 el soporte -10- a corta distancia sobre dicha abertura en  
forma de rendija. Mediante este soporte -4a- queda garantiza-  
do que los gases que salen del depósito de combustible -3- a  
través de la abertura, lleguen al soporte -10- y no se desvien

alrededor de él dentro del alojamiento -1-. Ventajosamente, la anchura del elemento de soporte o retención -4a- (figura 2) es elegida aproximadamente igual que el diámetro del soporte -10-, con lo cual se asegura una óptima conducción del combustible en forma de gas desde el depósito de combustible hasta el soporte -10-.

Para mantener la distancia entre el quemador -4- y el soporte de materia activa -15-, durante el funcionamiento del dispositivo evaporador, dentro del orden de magnitud deseado, el alojamiento -1- está desarrollado en forma escalonada, como se aprecia claramente en la figura 2, entre la sección inferior, que recibe el depósito de combustible -3-, y la sección superior donde se encuentra el quemador -4-. Al colocar el depósito de combustible -3- en el escalón, no ilustrado ulteriormente, que se encuentra junto a las aberturas -12-, el quemador -4- queda fijado a la distancia adecuada respecto al soporte de substancia activa -15-.

Otra característica esencial del dispositivo evaporador descrito, consiste en el hecho de que debido a la relativamente grande superficie de apoyo, por ejemplo circular, tiene una elevada estabilidad y queda ampliamente asegurado contra el volcado o un volteto inadvertido. Como se indica en las figuras 1 a 3, la superficie de apoyo está formada en parte por la sección inferior circular del alojamiento y la superficie de fondo del depósito -3-.

Debido a la conducción de oxígeno mediante las aberturas de ventilación inferiores -13- y las rendijas que actúan como aberturas de salida, definidas entre la placa so-

porte de substancia activa -15- y el lado superior del aloja-  
 miento, se asegura una continua y permanente corriente de ga-  
 ses calientes hacia dicha placa -15- y alrededor de la misma.  
 Así se obtiene, mediante la conducción de oxígeno, una co-  
 rriente de gases calientes que apunta desde abajo (quemador)  
 5 y es dirigida hacia arriba (placa 15) sin que sea influencia-  
 da por dicho quemador, es decir, que se evita eficazmente el  
 estancamiento o la turbulencia de los gases calientes, así  
 como el enfriamiento que siempre va relacionado con esta tur-  
 bulencia, en el espacio de entre el quemador -4- y la placa  
 10 -15-.

Finalmente, con el dispositivo evaporador o vaporizi-  
 zador de acuerdo con la invención se optimiza el rendimiento  
 en la cesión de la substancia activa durante su funcionamiento.  
 15 Junto a la orientada y permanente corriente de los gases  
 calientes, la superficie orientada hacia fuera o hacia arriba  
 de la placa de substancia activa -15-, queda libre hacia el  
 exterior a excepción de las pequeñas y despreciables superfi-  
 cies de los nervios de apoyo -14-, por lo que se consigue una  
 20 cesión de la substancia activa de la placa -15- prácticamente  
 no influenciada por partes del alojamiento o similares, hacia  
 el ambiente exterior.

Todas las características nuevas, divulgadas en la  
 descripción y/o los dibujos, individualmente o en combinación,  
 25 han de ser consideradas esenciales para la invención.

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

1. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, tales como piretro o insecticidas similares, mejoradores de ambiente, bactericidas y sustancias desinfectantes y/o, por ejemplo, curativas, incorporadas en placas de celulosa u otros materiales soporte sólidos, consistente en un alojamiento dentro del que se ha previsto un calefactor dispuesto detrás de una ventana de dicho alojamiento, y un tope o retén para la disposición amovible de la placa soporte de sustancia activa delante de la ventana del alojamiento, caracterizado por el hecho de que en el alojamiento, provisto de aberturas de ventilación, se halla dispuesto un quemador catalítico que actúa exclusivamente por incandescencia y sin llama, con depósito de combustible, a una distancia tal de la ventana del alojamiento, que los gases de salida calientes del quemador circulan a través de dicha ventana y activan la sustancia activa.
2. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la ventana del alojamiento está dispuesta en éste verticalmente sobre el quemador, y porque se ha previsto en dicho alojamiento superficies de apoyo o similares y/o dispositivos de suspensión para obtener esta posición.
3. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que el que-

mador y el depósito de combustible están insertos de modo amovible dentro del alojamiento.

4. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el quemador y el depósito de combustible están desarrollados a modo de una pieza única.

5. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el alojamiento presenta, especialmente en su lado vuelto hacia su ventanilla, una abertura a través de la que es introducido y asegurado por lo menos mediante rozamiento, el grupo formado por el quemador y el depósito de combustible en el alojamiento.

6. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que el depósito de combustible está desarrollado a modo de cierre para la abertura del alojamiento destinada a recibirlo.

7. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el depósito de combustible presenta un fiador, especialmente desarrollado de modo dircundante, y porque se ha dispuesto en el alojamiento una ranura cooperante con el fiador.

8. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de

las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende un quemador alargado que se halla dispuesto en el lado superior del depósito de combustible de modo que se extiende paralelamente al lado de base del alojamiento, y además la ventana del alojamiento está desarrollada en forma alargada y dispuesta con la misma orientación que la extensión longitudinal del quemador, y se ha previsto en el depósito de combustible y en el alojamiento unos elementos de guiado para asegurar esta posición.

9. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que en el lado superior del alojamiento se ha dispuesto, en especial conformado, una cámara alargada, menor que la anchura del alojamiento y abierta hacia el depósito del quemador, en cuyo techo se ha previsto la ventana del alojamiento, porque el quemador alargado se introduce en la cámara con la misma orientación que la extensión alargada de dicha cámara, porque en las paredes laterales de la cámara se ha previsto las aberturas de ventilación, y porque se ha dispuesto en el techo del alojamiento y junto a la cámara, aberturas de la anchura de un dedo para empujar hacia fuera el depósito de combustible.

10. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que comprende un depósito de combustible llenado con combustible líquido, especialmente alcohol o bencina de encendedor, dentro del que se halla dispuesto un material absorbe-

dor del combustible líquido, y porque en el alojamiento se ha previsto por lo menos una abertura diluidora del combustible apuntada hacia el quemador catalítico.

5 11. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el depósito de combustible presenta una abertura de llenado apta para ser cerrada.

10 12. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que se ha incorporado en el alojamiento un dispositivo de ignición para el quemador.

15 13. Dispositivo evaporador de sustancias activas incorporadas en materiales de soporte sólidos.

La presente memoria descriptiva consta de dieciséis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de octubre de 1985

GLOBOL-WERK G.m.b.H.

p.a. **I. PONTI**  
**P. P.**

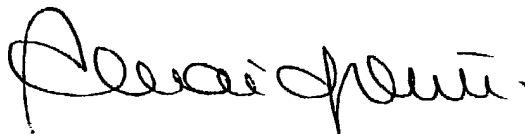


FIG. 1

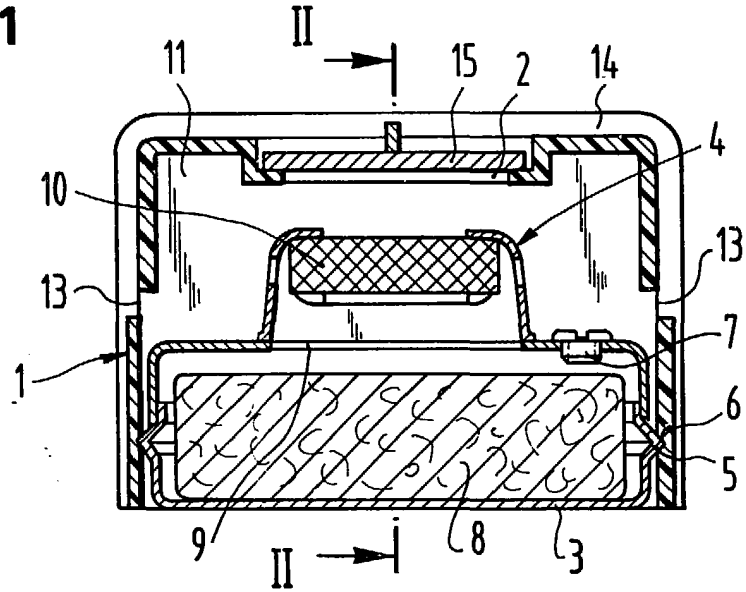


FIG. 2

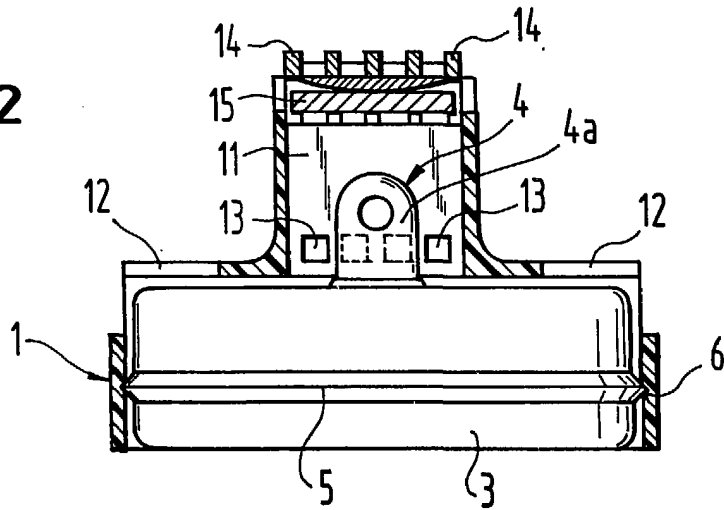
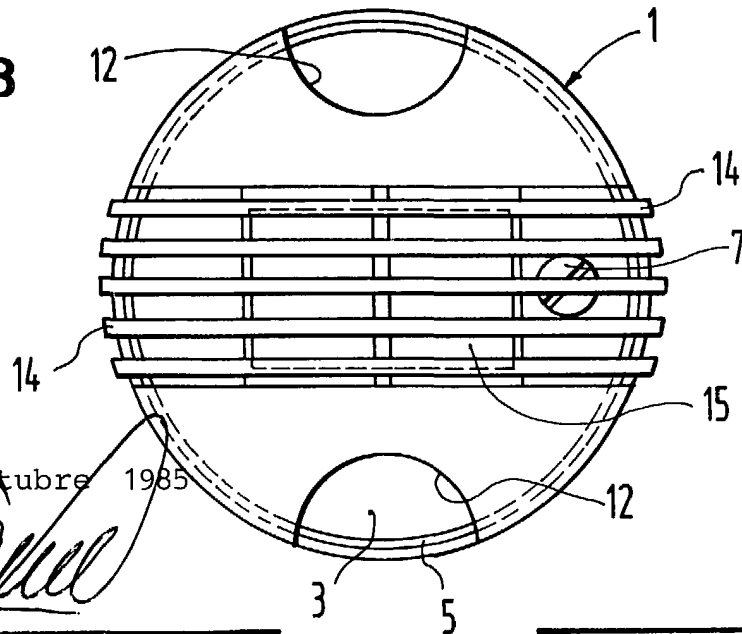


FIG. 3



Barcelona, a 2 octubre 1985  
p.a. I. PONTI

P.P.

34636/1

