

227351

227351

MEMORIA DESCRIPTIVA

CORRESPONDIENTE A UNA PATENTE DE INVENCIÓN, QUE SE SOLICITA POR VEINTE AÑOS, PARA TODO EL TERRITORIO NACIONAL, SUS COLONIAS Y PROTECTORADO, A FAVOR DE DON GIOVANNI BATTISTA BIANCHI DI LAVAGNA, DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS, DE NACIONALIDAD ITALIANA, RESIDENTE EN CHIAVARI, ITALIA, CALLE DE CORSO Núm. 87 R, - SIENDO INVENTOR EL MISMO.

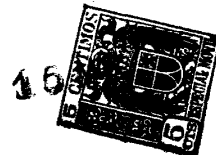
Por:

"DISPOSITIVO PARA LA DESCARGA DE GASES DE PUTREFACTACION, PREVIAMENTE PURIFICADOS".

- - - -

La presente invención concierne un dispositivo para la descarga, previa purificación, de gases de putrefacción contenidos en ataúdes metálicos.

Como es sabido, los gases de putrefacción que se forman en ataúdes metálicos cerrados alcanzan con



27351

relativa rapidez una presión tan elevada que revientan o abren el ataúd. Los gases de putrefacción que así salen, constituidos principalmente por ácido sulfhídrico y amoníaco y que contienen pequeñas cantidades de mercaptanos, cadaverina,

5. na, escatol, indol, putrescina y similares, tienen un olor sumamente repugnante y pueden además arrastrar consigo gérmenes de enfermedades.

10. La presente invención se propone eliminar estos inconvenientes, es decir dejar salir los gases de putrefacción del ataúd metálico cerrado al alcanzar los mismos una presión máxima previamente determinada, sin notable deterioro del ataúd y después de purificarlos de toda materia de olor repugnante, así como de gérmenes patógenos eventualmente arrastrados por ellos.

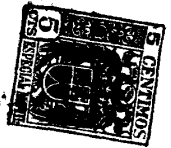
15. La invención consiste en que el ataúd metálico está provisto de un dispositivo de descarga de gases que se abre automáticamente al alcanzarse una presión interior previamente determinada, así como de un filtro seco montado en serie con aquél, estando constituida la capa principal del filtro por cuando menos un reactivo que combina el ácido sulfhídrico y por una carga de relleno suelta en estado de fina subdivisión y químicamente inactiva.

20. El reactivo de la capa principal del filtro puede estar constituido por hidróxidos metálicos que forman en húmedo sulfuros, como por ejemplo hidróxido de hierro o de calcio, o preferiblemente por una mezcla de ambos, mientras que como material de relleno puede emplearse serrin en polvo, virutas, tierra de infusorios, desperdicios de papel, cuero o fibras, carbón vegetal en polvo o similares.

25. Para la combinación del amoníaco y de los otros com-

30.

227351



ponentes básicos de los gases de putrefacción, como por ejemplo de la cadaverina, indol, escatol, putrescina y similares, el filtro seco posee preferiblemente otra capa filtrante constituida por una o varias sales ácidas no volátiles, como por ejemplo bisulfato de calcio.

- 5.
- Para la absorción de los restantes indicios de gas de putrefacción de repugnante olor no combinados por las dos mencionadas capas filtrantes y para la destrucción de los gérmenes patógenos arrastrados por la corriente de gas que sale, el filtro seco puede poseer otra capa filtrante constituida por carbón activo y medios desinfectantes no volátiles.
- 10.

- El dispositivo de descarga de los gases está dispuesto, preferiblemente, a continuación del filtro seco y puede estar constituido por una válvula cualquiera de seguridad, preferiblemente a modo de válvula de obturador móvil de goma o por una pieza de cierre del ataúd metálico susceptible de ser rota, destruida o abierta por una presión interior previamente determinada.
- 15.

- En el dibujo están representados algunos ejemplos de realización del objeto de la invención, mostrando:
- 20.

La Fig. 1, una primera forma de realización del dispositivo de descarga y de filtración de los gases de putrefacción de ataúdes metálicos, vista en sección.

- 25.
- La Fig. 2, la válvula de seguridad del dispositivo de la Fig. 1, vista en sección.

La Fig. 3, otra forma de realización del dispositivo de descarga y de filtración de los gases de putrefacción de ataúdes metálicos vista en sección.

- 30.
- La Fig. 4, una sección por la línea IV-IV de la Fig.3.



La Fig. 5, una sección por la línea V-V de la Fig. 3.

La Fig. 6, una variante de la forma de realización de la Fig. 3, vista en sección.

La Fig. 7, otra forma de realización del filtro seco, vista en sección.

Las Figs. 8 y 9, otra forma de realización del filtro seco, vista en sección longitudinal y respectivamente transversal.

Las Figs. 10 a 14, distintas formas de realización del dispositivo de descarga de gases, vistas en sección.

El dispositivo de las Figs. 1 y 2 está constituido por una caja de chapa 1, cerrada por una tapa 52 y provista en su fondo de una o varias aberturas 53, dispuesta en el interior de un ataúd metálico cerrado herméticamente y sujeta a la pared 15. La tapa de la caja 52 posee una pieza 152 perforada y rodeada por un asiento de válvula 11 anular, cerrada por una cápsula 56 sujeta exteriormente sobre la tapa 52. La cápsula de cierre 56 está atravesada por una tubuladura 12, sujeta a ella, a cuyo extremo interior cerrado está sujeta una válvula de disco 10 de goma o material artificial que con su parte marginal flexible elásticamente hacia fuera se aplica sobre el asiento de válvula 11, cerrándolo. La tubuladura 12 atraviesa con su extremo exterior abierto la pared 15 del ataúd, y ello de manera hermética, estando provista en su extremo interior cerrado cuando menos una perforación transversal 13 que pone en comunicación con el exterior la cámara delimitada encima de la válvula de goma 10 por la cápsula 56.

Los gases de putrefacción que se forman en el ataúd metálico cerrado entran por las aberturas 53 del fondo en la

227351



- caja 1 y ejercen desde dentro una presión sobre la válvula de goma 10. Cuando alcanzan una presión máxima previamente determinada, levantan elásticamente los bordes de la válvula de goma 10 del asiento de válvula 11 y salen al exterior por la perforación transversal 13 y la tubuladura 12. La válvula 10 se cierra automáticamente en cuanto se ha descargado la sobre presión reinante en el ataúd metálico. Se evita de este modo que la presión de los gases de putrefacción revienten, abra o deforme el ataúd metálico.
- 5.
10. El dispositivo de descarga de gases descrito, previsto a modo de válvula de seguridad 10 con obturador móvil de goma ofrece la ventaja de que no presenta elementos mecánicos móviles, por lo que incluso después de mucho tiempo funciona perfectamente.
15. En la caja 1, entre una red metálica inferior 59 algo separada del fondo 101 de la caja y una red metálica superior 61, se encuentra dispuesto un filtro seco que es atravesado por los gases de putrefacción que salen, a los que purifica de todas las materias de olor repugnante y también de gérmenes patógenos eventualmente arrastrados por ellos.
20. Como es sabido, los elementos de olor repugnante o desagradable de los gases de putrefacción que se forma al descomponerse un cadáver están constituidos en gran parte por ácido sulfhídrico y amoníaco, y en medida menor por mercaptanos, cadaverina, indol, escatol, putrescina y similares.
25. Por consiguiente, el filtro seco posee una capa filtrante principal 60, constituida por cuando menos un reactivo que combina el ácido sulfhídrico y por una materia de relleno suelta, en estado de fina subdivisión y químicamente inactiva. El reactivo de esta capa principal filtrante 60 es
- 30.



227351

tá constituído por uno o varios hidróxidos de metal que en estado húmedo forman sulfuros, por ejemplo hidróxidos de hierro o de calcio o preferiblemente por una mezcla de ambos. Es de preferir una proporción de hidróxido de calcio en la

5. capa filtrante principal 60 porque por ella se combina también el bióxido de carbono que se forma al descomponerse el cadáver y que en si es inodoro pero que arrastra consigo otros vestigios de gas de putrefacción de mal olor. El material de relleno está íntimamente mezclado con el reactivo y
10. tiene el cometido de aumentar la porosidad de la capa filtrante principal 60 y la superficie de reacción de la misma. Como materias de relleno son adecuadas por ejemplo tierra de infusorios, serrín en polvo o polvo de carbón vegetal, virutas, desperdicios de cuero, de fibras, de papel y similares.
15. Otra capa filtrante 61, constituida por carbón activo y desinfectantes no volátiles, como por ejemplo fenato sódico, absorbe los componentes constituidos por mercaptanos, cadaverina, indol, escatol, putrescina y similares y mata los gérmenes patógenos eventualmente arrastrados por
20. la corriente de gas que sale.

El filtro seco posee también una tercera capa filtrante 62, constituida por una sal ácida no volátil, por ejemplo bisulfato de potasio, que combina el amoníaco y los restantes gases básicos de putrefacción no retenidos por la ca

25. pa 61 de carbón activo, por ejemplo los eventuales indicios de indol, escatol, cadaverina y putrescina, de olor sumamente repugnante.

En las formas de realización de las Figs. 5 y 6, la válvula de salida de gases 10 se encuentra dispuesta en una

30. caja cerrada 9, separada de la caja 1 del filtro seco y pro

227351



- vista de una rosca exterior, que lleva la tubuladura 12 y el asiento de la válvula 11. La caja 9 está provista de una brida 14 mediante la cual está soldada dentro del ataúd metálico y sobre la pared 15 del mismo, en correspondencia de una
5. abertura 115. La caja 1 del filtro seco posee un cuello 201 provisto de una rosca interior que permite atornillarlo dentro del ataúd sobre la caja 9. La caja 9 posee en su fondo una gran abertura 109, preferiblemente provista de una red metálica. La caja 1 del filtro posee también en su fondo una
10. abertura 4 provista de una red metálica y susceptible de cerrarse con un tapón 5 o similares.

- Esta construcción ofrece la ventaja de que la válvula de descarga de gas y el filtro seco pueden ser fabricados, suministrados y montados separadamente. Gracias a ello es posible, durante el almacenamiento y el transporte hasta su colocación en el ataúd, cerrar herméticamente la caja 1 de filtro seco mediante el tapón de fondo 5 por una parte, y por otra mediante una cápsula de cierre dispuesta sobre el cuello 201 de la caja, evitando así alteraciones de la masa filtrante y especialmente la absorción o pérdidas de humedad de la misma.
- 15.
- 20.

- También la colocación del dispositivo sobre el ataúd metálico resulta considerablemente facilitado, ya que la caja 9, mucho más pequeña y manejable, que contiene la válvula de descarga de gases, puede ser soldada por sí sola -es decir separadamente de la caja 1, mucho más grande y embarazosa, que contiene el filtro seco- sobre la pared 15 del ataúd. La caja 1 del filtro seco, después de quitarse la cápsula que cierra su cuello 201, es atornillada sobre la caja 9 soldada.
- 25.
30. A consecuencia de ello, la caja 1 del filtro seco no es ex-



227351

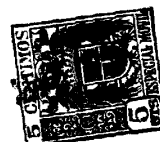
puesta al calor de soldadura y puede incluso ser fabricada de cartón o materia plástica. El tapón 5 de fondo de la caja 1 del filtro se quita solo al ponerse el cadáver en el atáud, de modo que la masa filtrante queda cerrada herméticamente

5. hasta el último instante.

En la forma de realización de las Figs. 3 a 5, se encuentran dispuestas en la caja 1 del filtro seco entre las distintas capas filtrantes 60, 61, 62, y respectivamente en las capas filtrantes mismas, paredes de separación 2 a cierta distancia recíproca que poseen alternativamente una abertura central 202 (Fig. 5) y dos aberturas laterales 102 o-
puestas (Fig. 4) y que mediante anillos de hermeticidad 3 se adhieren herméticamente a la pared de la caja. Sobre la última capa filtrante 62 está dispuesta, con interposición de una tela metálica 6 o similares, una capa 7 contra la humedad de algodón, papel secante u otras materias que absorben la humedad, cubierta por una pared de cierre 8 provista de una abertura central 108.

Debido a las paredes de separación 2, los gases de putrefacción tienen que atravesar el filtro seco siguiendo un recorrido serpenteante, como se indica con las flechas de la Fig. 3. Gracias a ello, aumenta considerablemente el recorrido de los gases de putrefacción a través del filtro seco y por tanto también prolongado considerablemente el tiempo durante el cual los mismos están en contacto con la masa filtrante.

Las paredes de separación de la caja 1 del filtro seco pueden naturalmente estar previstas y dispuestas de cualquier otra manera. En la forma de realización de la Fig. 6, las paredes superpuestas y recíprocamente separadas 2' están



351

provistas alternativamente de aberturas laterales 102' enfren-
tadas. Según la Fig. 7, las paredes separadoras 2" están dis-
puestas verticalmente con respecto al fondo 101 de la caja 1
del filtro seco.

5. En la forma de realización de las Figs. 8 y 9, la ma-
sa del filtro seco se encuentra introducida en un tubo flexi-
ble 20 de material artificial, arrollado en espiral y dispues-
to en la caja 1. El extremo de salida 220 de este tubo 20 co-
munica con el cuello 201 de la caja 1 del filtro, mientras
10. que el extremo de entrada 120 sale herméticamente de la caja
1 del filtro y se abre en el interior del atáud.

- En lugar de la válvula 10 de descarga de gases puede
preverse un dispositivo que permita realizar un cierre con-
tínuo por soldadura del atáud metálico hasta alcanzarse una
15. presión máxima previamente determinada de los gases de putre-
facción y que posea una parte de cierre del atáud susceptible
de ser destruída por la presión.

- En la forma de realización de la Fig. 10, este dispo-
sitivo de descarga de gases está constituido por una caja 30,
20. soldada preferiblemente sobre la pared exterior 15 del atáud
metálico, cerrada herméticamente y provista de una tapa pro-
tectora 330 perforada, subdividida por una membrana 31 en
dos cámaras superpuestas 32 y 33. La cámara inferior 32 de -
la caja comunica por una tubuladura 130 con la caja 1 del -
25. filtro seco, mientras que en la cámara superior 33 de la ca-
ja están alojadas entre la membrana 31 y la tapa fija 230
dos ampollas de vidrio 34 cerradas. Dichas ampollas de vidrio
34 contienen dos distintas materias químicas que pueden reac-
cionar entre sí con fuerte desarrollo de calor. Así, una de
30. las ampollas de vidrio puede contener por ejemplo agua y la



otra sodio, potasio o cal viva. La membrana 31 y la tapa 230 de la caja son de una aleación fácilmente fusible o de material sintético termoplástico. La presión de los gases de putrefacción oprime hacia fuera la membrana 31 y rompe las am-

5. pollas de vidrio 34 contra la tapa rígida y rija 230 de la caja. Las materias químicas que así son puestas en libertad reaccionan con gran desarrollo de calor y runden tanto la membrana 31 como la tapa 230 de la caja.

10. En lugar de las dos ampollas de vidrio 34 puede preverse también una sola ampolla que contenga una materia química que descomponga la membrana 31 y la tapa 230 de la caja. Además, la tapa 230 puede ser suprimida y las ampollas de vidrio pueden ser alojadas entre la membrana 31 y la tapa exterior y perforada de protección 330 de la caja 30. En el caso
15. de dos materias químicas que reaccionan con desarrollo de calor, una de las materias, por ejemplo la cal viva, puede ser encerrada en una ampolla de vidrio 34, mientras que la otra, por ejemplo el agua, puede ser introducida libremente en la cámara 33 de la caja.

20. En la forma de realización representada en la Fig. 11 del dispositivo de descarga de gases, la caja 1 del filtro seco comunica con un tubito 36, de material frágil, por ejemplo vidrio o metal delgado y quebradizo, que sobresale del atáud metálico y sujeto a la pared 15 del mismo. El extremo
25. exterior cerrado del tubito 36 está provisto de una parte estrangulada que forma punto de rotura y que, al ser levantada la pared 15 del atáud metálico por la presión interior de los gases es oprimida contra un cuerpo exterior rijo y rígido, por ejemplo contra el atáud de madera 37 que contiene el atáud me-
30. tállico, y así rota.



Una variante de esta forma de realización está representada en la Fig. 13. El tubito 36 cerrado, provisto de un punto de rotura 136 previamente determinado, está sujeto en este caso, mediante una pieza de unión 38 a modo de fuelle,

5. a una tubuladura de la pared 15 del ataúd metálico que comunica con la caja 1 del filtro seco. El tubito 36 lleva por lo menos un trinquete interior a modo de muelle de lámina que coopera con una parte dentada 41 de la tubuladura 39 de forma que permite el levantamiento del tubito 36, pero no su descenso. Al subir la presión interior en el ataúd metálico, el tubito 36 es levantado con simultáneo estiramiento de la parte de unión 38 a modo de fuelle, oprimido contra el ataúd exterior de madera 37 y roto.

10. En la forma de realización de la Fig. 12, la caja 1 del filtro seco comunica por una tubuladura 130 con una caja 30' sujeta a la pared 15 del ataúd metálico, cerrada por una membrana 31' y cubierta por una tapa fija y rígida 330' perforada. La tapa 330' lleva una púa interior 51 aguda, dirigida hacia la membrana 31'. La presión de los gases de putrefacción contenidos en el ataúd metálico oprime la membrana 31' contra la púa fija 51, que la perfora y abre.

20. En la forma de realización de la Fig. 14, la caja 1 del filtro seco comunica con una tubuladura 145, sujeta exteriormente a la pared 15 del ataúd metálico, provista de una brida 43 de forma preferiblemente algo cónica y cerrada por una delgada placa 42 soldada al borde de la brida 43. Al crecer la presión interior en el ataúd metálico, la placa de cierre 42 es rota en correspondencia de su costura de soldadura 142 con la brida 43.

30. Todas las formas de realización del dispositivo de des

437351



carga de gases representadas en las Figs. 10 a 14, ofrecen la ventaja de que inicialmente el ataúd metálico, mientras la presión de los gases de putrefacción no han alcanzado un valor máximo previamente determinado, queda perfectamente intacto, es decir cerrado de manera continua mediante soldadura.

5. Describas suficientemente las partes que componen el objeto que constituye el presente registro de Patente de Invención, su aplicación y ventajas, se hace constar expresamente que cualquier modificación que se introduzca en el objeto descrito, tanto en forma, dimensiones y clase de materiales empleados, se considera incluida dentro del presente registro, siempre y cuando que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

N O T A

15. Por último, se declaran de novedad en España, las siguientes:

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

20. 1ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, contenidos en ataúdes metálicos, caracterizado por comprender un dispositivo de descarga de gases que se abre automáticamente al alcanzarse una presión interior, previamente determinada, así como un filtro seco - montado en serie con aquél, estando constituida la caja principal del filtro seco, cuando menos con un reactivo que combina el ácido sulfhídrico y una materia de carga suelta, en estado de fina subdivisión y químicamente inactiva.

30. 2ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según la anterior reivindicación, caracterizado por comprender un filtro, cuya capa principal la forma un reactivo constituido por hidróxidos metáli-

227351



cos, que en estado húmedo forman sulfuros, por mezcla de hidróxido de hierro y de calcio.

5. 3ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco, cuya capa filtrante está constituida por carbón activo y desinfectantes no volátiles.

10. 4ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco que posee una capa filtrante, constituida por una capa de sal ácida no volátil, bisulfato.

15. 5ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco que posee una capa contra la humedad.

20. 6ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco, en cuya masa filtrante están dispuestas paredes separadoras a distancia conveniente; están provistas de aberturas desplazadas entre sí.

25. 7ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco constituido por un tubo flexible arrollado en espiral y lleno de masa filtrante que comunica por una parte con el dispositivo de descarga de los gases y por otra con el ataud metálico.

30. 8ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender un filtro seco que

227351

16



dicaciones, caracterizado por comprender una válvula de seguridad, constitutiva del dispositivo de descarga de gases, prevista a modo de válvula con elemento móvil de goma.

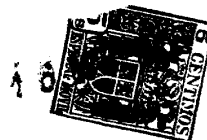
5. 9ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de descarga de los gases posee una parte de cierre del atáud metálico, susceptible de ser destruída por la presión interna.

10. 10ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de descarga está constituido por, cuando menos, una ampolla de vidrio cerrada que puede ser oprimida y rota por la presión interna del atáud metálico, entre un cuerpo deformable o desplazable por
15. la misma, constituidos por una membrana y un apoyo fijo y que contiene una materia química que al ser rota la citada ampolla destruye una parte de cierre del atáud metálico.

20. 11ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de descarga de los gases, está constituido por, cuando menos, por dos ampollas de gas que pueden ser oprimidas y rotas por la presión interior que reina entre el atáud metálico, entre un cuerpo deformable o desplazable por ésta, por ejemplo, una membrana y
25. un apoyo fijo y que contienen dos distintas materias químicas que al romperse las ampollas de vidrio reaccionan con gran desarrollo de calor y que funden una parte de cierre del atáud metálico.

30. 12ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivin-

227351



dicaciones, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de descarga de los gases está constituido por una membrana que cierra herméticamente el atáud metálico y que por la presión interna de éste puede ser oprimida contra una púa fija y aguda que la rompe.

5. 13ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de gases está constituido por una tubuladura cerrada y provista de un punto de rotura establecido previamente, que sobresale del atáud metálico y que por la presión interior del atáud puede ser oprimida contra un cuerpo exterior fijo y así romperse.

10. 14ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo de descarga de los gases está constituido por una abertura del atáud metálico, provista de una brida preferiblemente algo cónica, cerrada por una delgada placa soldada al borde de la brida.

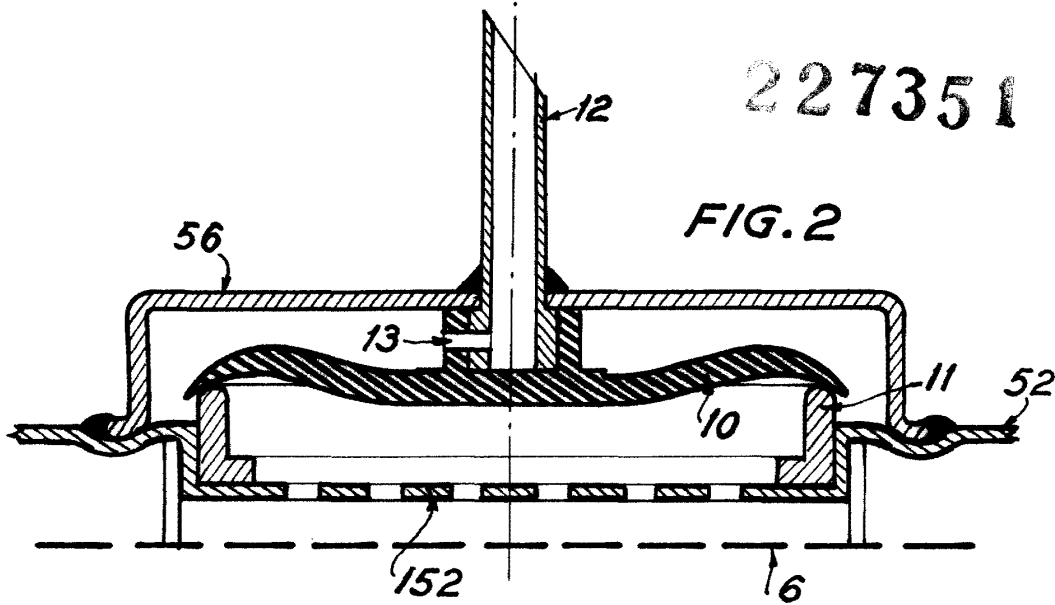
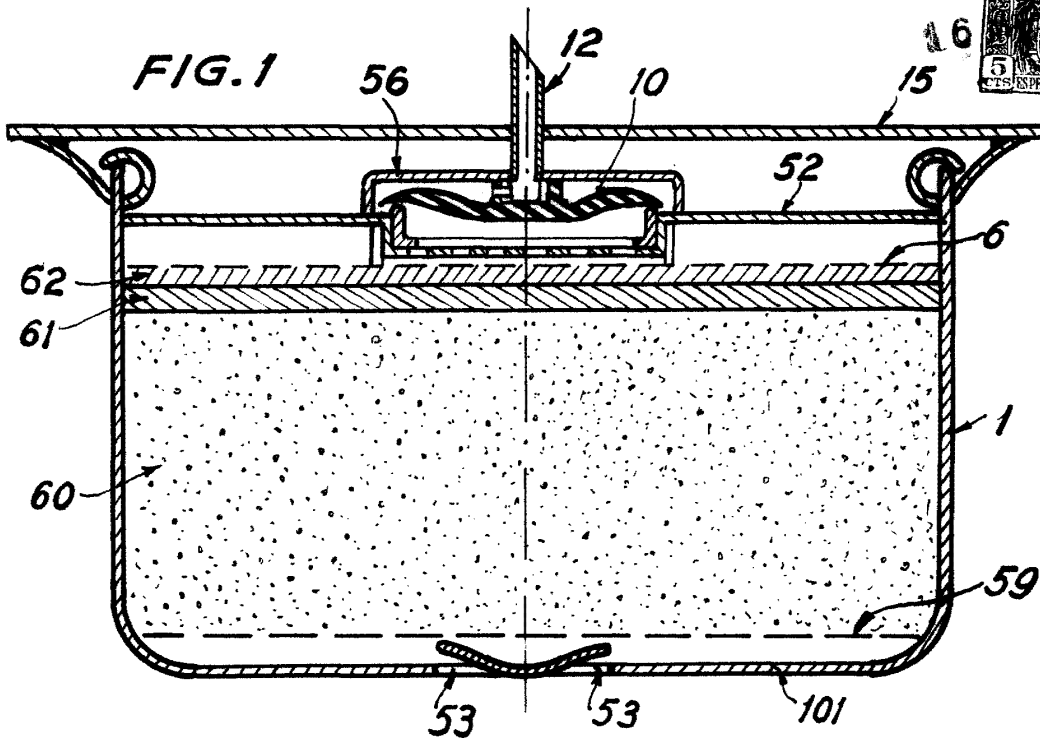
15. 15ª.- Dispositivo para la descarga de gases de putrefacción, previamente purificados, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por estar dispuesto el filtro seco y el dispositivo de descarga de gases con dos cajas separadas, pero que pueden ser acopladas por tornillería o similar.

20. 16ª.- DISPOSITIVO PARA LA DESCARGA DE GASES DE PUTREFACCION, PREVIAMENTE PURIFICADOS.

25. Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de esta memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos a los fines que se citan.

Esta memoria descriptiva consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

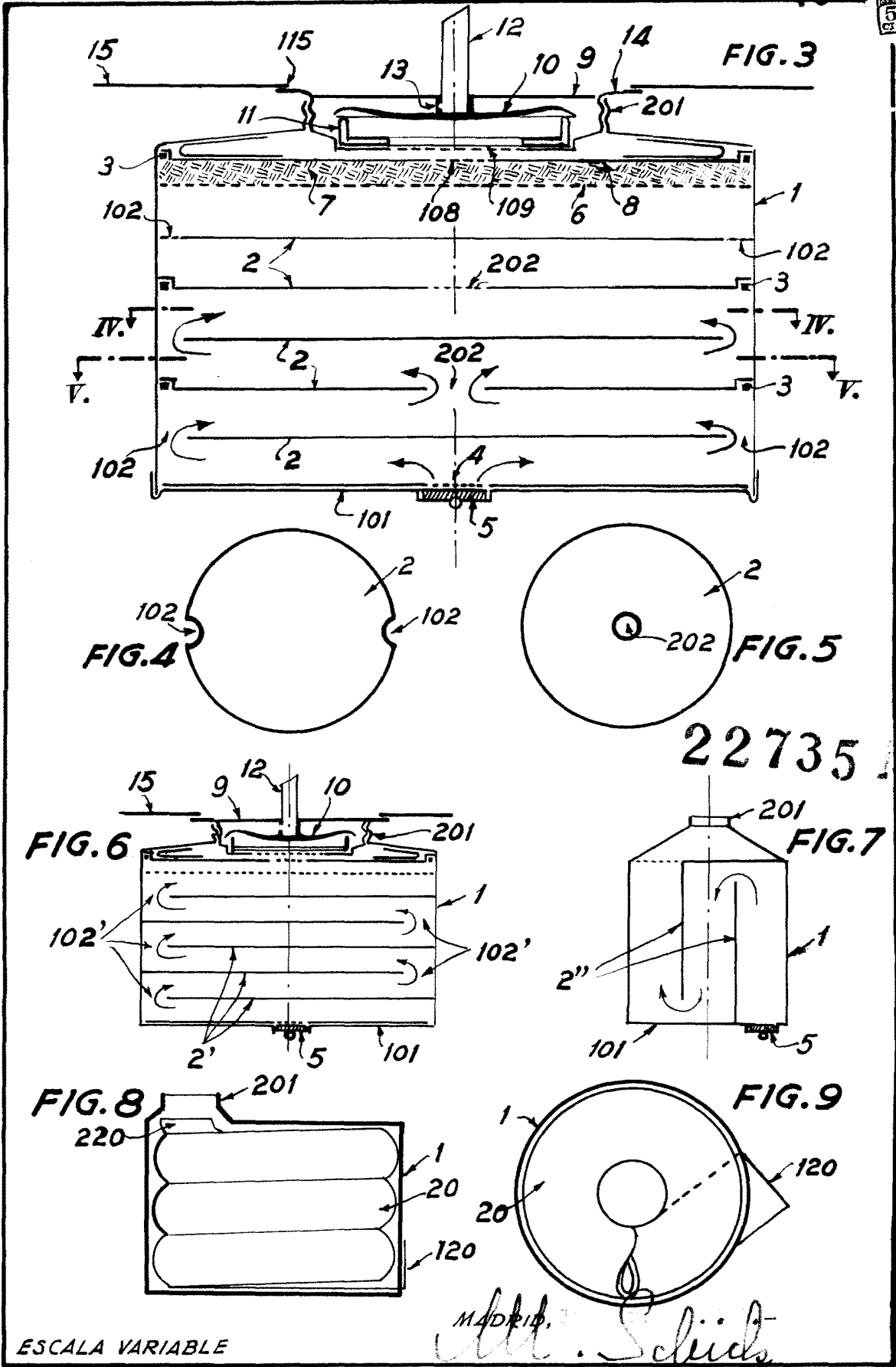
Madrid, 10 MAR 1956
M. Schuck



MADRID.

M. Schicks

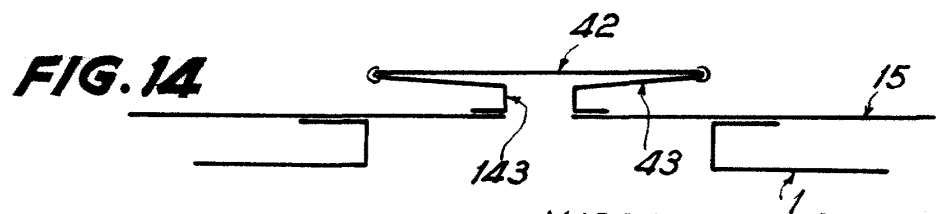
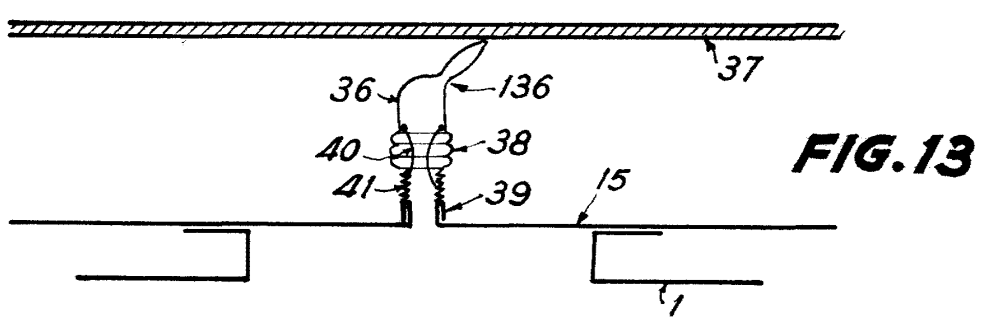
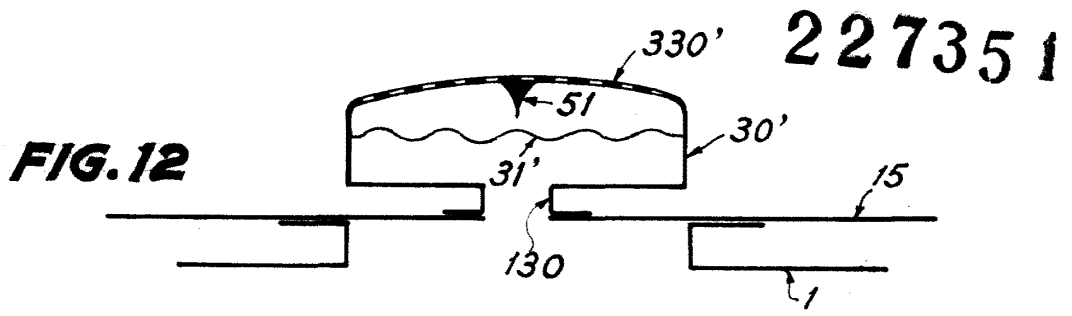
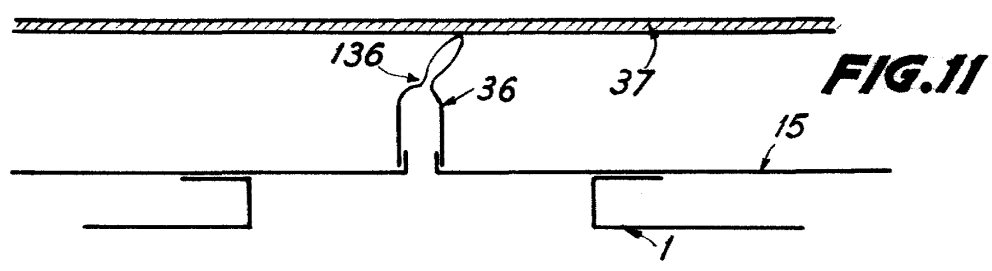
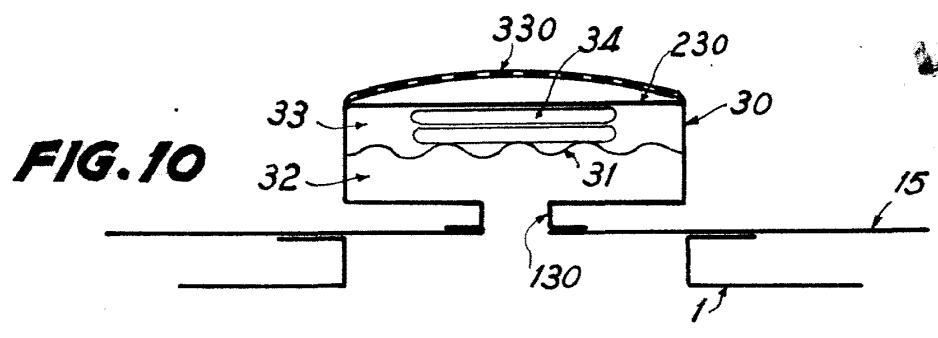
ESCALA VARIABLE



22735

ESCALA VARIABLE

MADRID, *Alf. Schütz*



MADRID,
M. Schickt

ESCALA VARIABLE