

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

18 M



209331 209331
209291

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención
por veinte años en España

a favor de

la r. s. Ahlener Stahlradiatoren-Fabrik,
Hermann Schwarte G.m.b.H.
-sociedad alemana-

residente en

Ahlen / Westf. (Alemania) Brückstr. 59

por:

"Disposición en hogares de gas"

Inventor: D. Georg Schmitz, de nacionalidad alemana.



209331

5

El invento se refiere a hogares de gas en general y en particular a una clase de calentadores de locales, los cuales están totalmente cerrados hacia el lado del local que se ha de calentar y en los cuales el aire de la combustión se introduce por un pozo o torre de aspiración que atraviesa por una pared o similar, mientras que los gases de escape se conducen al exterior por una tubería separada de evacuación. Por consiguiente, con estos aparatos el caldeo del local se realiza indirectamente y sin afectar el aire del mismo local por mecheros abiertos ardiendo.

10

15

En los hogares de gas de la clase antes descrita, para garantizar un trabajo perfecto de los mecheros, los tubos o toberas para la aspiración del aire de la combustión y para evacuar los productos de la misma, tubos que terminan preferentemente en una escotadura agrandada de la pared o se atraviesan por ella, deben disponerse en forma determinada, de modo que dichos tubos o tuberías deben concordarse convenientemente entre sí en su longitud y además respecto a la alineación de la pared exterior. El montaje de los aparatos se realiza del modo usual hasta ahora, de suerte que la pared en que ha de montarse el aparato calentador, se provea desde fuera de una escotadura y luego se realicen dos perforaciones, en las cuales se meten las dos toberas para la aspiración del aire de refresco y para la evacuación de los gases de la combustión: El aparato calentador por su parte descansa como hasta ahora siempre por sus pies sobre el pavimento del local.

20

25

Como los espesores de las paredes en el punto de monta-



209331

je son casi siempre diversos de un caso a otro, se presentan siempre dificultades consistentes en que los dos tubos deben cortarse en la dimensión desida respecto a la superficie de la pared exterior. Además, las perforaciones del muro después de pasar las toberas, se deben rellenar y cerrar herméticamente. Con otras palabras, el montaje de estos aparatos en edificios de diversas clases no ha sido posible sin ciertas dificultades o sin un trabajo especial dependiente de las condiciones locales.

El invento suprime estas dificultades y propone una disposición que simplifica grandemente el montaje de estos aparatos calentadores y permite ya que el fabricante de los mismos los prepare en tal grado que su montaje se simplifique y abarate esencialmente. La adaptación de las partes a las condiciones locales se reduce, con la disposición del invento, solamente a cortar las toberas en dependencia con el espesor del muro.

De modo particular se propone según el invento una disposición en los hogares de gas y principalmente en los calentadores de gas para locales, que es cerrada hacia el lado del local que se ha de calentar y cuya tubería de admisión de aire y de evacuación de los productos de la combustión desembocan muy juntas en la atmósfera por el otro lado de la pared del local que se ha de calentar. La característica esencial de la disposición según el invento consiste en una placa de montaje por el lado del local en la pared en que se ha de montar la tobera para el aire de refresco y los gases de escape con una longitud a elección en dirección hacia la atmósfera. Además, en el sentido del invento se prevé un manto de chapa.

16 MA



209331

por lo menos parcialmente cónico con una placa permeable de cierre, una rejilla o similar hacia la atmósfera, que puede meterse por el lado de la pared vuelto contra la placa de montaje y se une con ésta p. ej. mediante anclajes de tracción.

5 Por el lado del local se sujeta una contraplaca desmontable en la placa de montaje, herméticamente a los gases, y la cual lleva una tobera para aire puro para comunicación con la cámara de combustión, y otra tobera de gases de escape para comunicación con la bolsa trasera de la combustión. La contraplaca que en su tobera recibe las partes esenciales del dispositivo calentador por gas, queda suspendida por tanto de la placa de montaje fija en la pared y se une firmemente con ésta apretando un tornillo. Con la disposición según el invento puede suprimirse el empleo de pies por debajo del aparato calentador de gas.

15 Según otra mejora del invento el nuevo hogar de gas se construye de modo que permite el acoplamiento sencillo de calentadores de cualquier tamaño al modo p. ej: de los radiadores conocidos en los otros sistemas de caldeo de locales y además ofrece ventajas que se explicarán en el decurso de la siguiente descripción.

25 La característica esencial de un hogar de gas especialmente de un radiador sin chimenea según el invento, consiste en que el cuerpo del dispositivo calentador por gas se compone de una o más piezas preferentemente de chapa esmaltada, con pasos curvados o arqueados empalmados entre sí. Estos elementos o cajas se acoplan herméticamente entre sí en el número requerido, según el invento intercalando marcos intermedios provistos preferentemente de juntas de amianto empleando espá-



209331

rragos o anclajes de tracción u otros similares. La curvatura de los elementos o de las bolsas calentadoras formadas por ellos corresponden a una corriente térmica obtenida mediante chapas directrices y al mismo tiempo impide toda distensión brusca de la chapa al calentarse.

Entre las cajas o elementos de las bolsas delanteras o traseras calentadoras se prevén según convenga toberas de paso que permitan el paso de los gases calentadores.

Otras características y ventajas de la disposición según el invento se deducirán de la siguiente descripción, en la que se explican más detenidamente dos formas preferidas de ejecución de la idea del invento con relación al adjunto dibujo, en el que

La fig. 1 presenta en vista lateral una sección por una disposición según el invento;

La fig. 2 una alzada por la línea II-II de la fig. 1;

La fig. 3 una sección esquemática vertical por otro dispositivo calentador gaseoso según el invento, y,

La fig. 4 presenta en vista perspectiva varias cajas o elementos de las bolsas calentadoras traseras y delanteras según la fig. 3 con los correspondientes marcos intermedios presentados desacoplados.

En las figs. 1 y 2 se indica por 1 una pared cuya limitación de la izquierda, vista en el dibujo, representa la pared exterior y cuya limitación de la derecha representa la pared interior del local que se ha de calentar. En esta pared se prevé una perforación 2 en la que desde fuera se mete un manto de chapa 3, que hacia la atmósfera se prevé de una placa de cierre permeable 4, de una rejilla o similar y que en 3a se



209331

5 mantiene parcialmente cónico, como puede verse por la vista de la fig. 2. En las porciones cónicas se colocan en el manto de chapa 3 cojinetes o apoyos 5b para los pernos de tracción 5. Estos pernos 5 establecen la unión entre el manto de chapa 3 y una placa de montaje 6, que se aloja en la pared interior del local que se ha de calentar y lleva la tobera de entrada 7 para el aire de refresco y la tobera de evacuación 8 para los gases de escape. Estas toberas reciben una longitud en dependencia del espesor de la pared, de suerte que se mantienen las medidas x e y que son de importancia para el funcionamiento perfecto del aparato. Para sostén de las toberas 7 y 8 sirven los apoyos 9 y 10.

10
15
20
25
Contra la placa de montaje 6 se apoya una contraplaca 11, que p. ej. mediante un tornillo 11a se suspende por el extremo superior en la placa de montaje 6 y se aprieta contra esta placa mediante un tornillo de tracción 11b en la parte inferior. En la contraplaca 11 se meten toberas 12 y 13 que sirven para el empalme de la cámara de combustión 14 y la tobera calentadora 15 del aparato calentador propiamente tal, el cual no pertenece al objeto del invento. La junta hermética entre las toberas 7 y 8 que atraviesan la pared, y las toberas 12 y 13 fijadas en la contraplaca 11, se obtiene mediante juntas de asfalto 16 y 17 que garantizan un cierre hermético a los gases, de suerte que el aparato calentador únicamente se comunica con el aire exterior por fuera del local calentado.

Según otra característica del invento el conocido seguro de encendido se dispone de manera que la tira bimetalica 18 se encuentra axialmente en la prolongación de la tobera de aspiración 7 para el aire de refresco, de suerte que se refri-



209331

gere constantemente. Para la conveniente guía del aire sirve una campana 19 que se dispone sobre una escotadura de la chapa directriz 20.

Las ventajas del invento pueden apreciarse por el dibujo. La aplicación común de la placa de montaje 6 y del manto de chapa 3 permiten en primer lugar montar de modo sencillo las toberas de aspiración y evacuación en una perforación del muro groseramente preparado. Para adaptar las toberas al espesor del muro solo se requiere cortar al largo debido, para conservar, como antes se ha dicho, las dimensiones x e y . La unión firme de la placa de montaje 6 y del manto de chapas 7 se efectúa mediante anclajes de tracción 5.

Esta placa de montaje actúa, como antes se ha dicho, de soporte para la contraplaca, en la que sobre las toberas 12 y 13 se cuelga el restante aparato calentador. Puede suprimirse el empleo de patas por debajo del dispositivo calentador.

Puede apreciarse que el montaje de los hogares de gas en cuestión puede simplificarse grandemente aplicando la idea del invento, de suerte que se reduzcan considerablemente los gastos de montaje sin que sufra la seguridad. Por el contrario, gracias al firme apriete del anclaje de tracción 5, se crea una unión tan estable entre las partes 3 y 6 que el peso del aparato calentador puede sin más sostenerse por la placa de montaje 6.

La construcción según las figs. 3 y 4 mejora este invento en el sentido de simplificarlo para su fabricación en masa.

En las figs. 3 y 4 se aprecia una tobera de aspiración 21, por la que entra el aire de la combustión a través de una

16 MA



20933

pared o similar desde la atmósfera exterior. La tobera de aspiración 21 se une con una bolsa calentadora delantera 22 que recibe un tubo pasante 23 con una multitud de mecheros en su parte inferior. Una chapa directriz 24 sirve para guiar debidamente el aire de refresco. En la parte superior trasera la bolsa delantera de caldeo 22 se comunica por una tobera de paso 5 con otra bolsa trasera calentadora 26, de la que se salen los gases de escape por una tobera 27. La disposición de la tobera de aspiración 21 y de la tobera de escape 27 es conocida y por eso no necesita explicarse más.

Como puede verse por la fig. 4, para poder fabricar aparatos calentadores de diversas capacidades, el aparato se compone de una multitud de cajas o elementos aislados 22 ó 26 para la bolsa delantera ó trasera de caldeo. La comunicación entre cada dos elementos se establece por marcos intermedios 28 y 29, en cuyas juntas 28a y 29a respectivamente se encajan los elementos insertando juntas de amianto o similares. Para la unión hermética a los gases de una multitud de elementos con marcos intermedios insertos, sirven anclajes de tracción no ilustrados en el dibujo, los cuales atraviesan p. ej. el aparato todo a lo largo. Entre la bolsa delantera y la trasera de caldeo se proveen según convenga (dependientemente de la capacidad del aparato) cierto número de toberas de paso. El tubo de mecheros indicado esquemáticamente en la fig. 3, atraviesa todos los elementos perpendicularmente al plano de la figura y en la zona de cada elemento lleva uno o varios mecheros según la potencia calorífica requerida.

Como puede apreciarse de la sección transversal esquemática de la fig. 5, las paredes exteriores de los diversos

16 MAY



209331

elementos para la bolsa delantera y trasera de caldeo se construyen preferentemente no rectas, sino débilmente combadas.

La convexidad puede dirigirse hacia fuera o hacia adentro, y sirve, por un lado, para favorecer u a circulación perfecta
5 de los gases calientes, y por otro lado para suprimir el ruido conocido de los elementos calentadores al comenzar el caldeo a causa de la tensión previa inherente a las chapas combadas.

Los diversos elementos para la bolsa delantera y trasera de caldeo se construyen preferentemente esmaltados. Para
10 impedir toda fuerte radiación hacia abajo, se dispone por debajo de la bolsa delantera una chapa 10 protectora contra la radiación y la cual se subdivide en conformidad con el número y la longitud de los elementos empleados. Los trozos de chapa protectores se unen de modo adecuado con los elementos antes
15 de montar todo el aparato.

El aparato compuesto por uno o varios elementos para la bolsa delantera o trasera de caldeo, puede también revestirse de una caja 31 ilustrada en la fig. 5 y la cual contiene por su cara delantera p. ej. una rejilla 32, varillas 33
20 ó similares, que permiten el paso libre del aire calentado al local. Dado el caso, con una conveniente conformación de las bolsas calentadoras, es también posible conformar de tal modo la pared delantera, p. ej. de la bolsa calentadora 22, que sirva directamente de pared exterior para el aparato calentador.
25 El espacio en forma de ranura dejado entre las dos bolsas calentadoras 22 y 26 y determinado por la longitud de la tobera de paso 25, favorece el paso del aire que se ha de calentar y un intercambio intenso del calor.

Los ejemplos de ejecución descritos e ilustrados son

6 MAY



209331

5 naturalmente solo formas posibles de ejecución que pueden cambiarse en muchos sentidos. Por ejemplo, la forma de la bolsa calentadora puede adaptarse ampliamente a las condiciones dadas lo mismo que la caja exterior puede p. ej. adaptarse a las condiciones arquitectónicas del local y a las condiciones espaciales generales. En todo caso, aplicando la idea del invento se obtendrán las ventajas al principio indicadas.

-oooOooo-

17 6 MAY



209331

N O T A

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Disposición en hogares de gas, particularmente en calentadores de locales que están cerrados hacia el lado del local que se ha de calentar y cuya tubería de admisión del aire y de evacuación de los productos de la combustión desembocan muy juntas en la atmósfera al otro lado de la pared del local que se ha de calentar, caracterizada por una placa de montaje por el lado de la pared del local, en la cual pueden montarse toberas de longitud seleccionable para el aire de refresco y los gases de escape en dirección a la atmósfera y mediante un manto de chapa cónico por lo menos parcialmente, se une con una placa permeable de cierre, con una rejilla o similar contra la atmósfera el cual puede meterse por el lado de la pared vuelto contra la placa de montaje y unirse con esta placa p. ej. mediante espárragos o anclajes de tracción, y caracterizada también por una contraplaca fijada desmontablemente y en forma hermética en la placa de montaje por el lado del local y la cual lleva una tobera para aire puro con objeto de comunicar con la cámara de mecheros, y otra tobera para los gases de escape, para comunicarle con la bolsa trasera de calefacción.

2.- Disposición en hogares calentadores por gas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la contraplaca se suspende preferentemente en la placa de montaje y para fijarla en éste sirve un tornillo de anclaje que agarra cerca del extremo inferior de la estufa.

3.- Disposición en hogares de gas según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque para el cierre hermético



209331

tico a los gases sirven empaquetaduras de amianto en escotaduras de la contraplaca, y las cuales al mismo tiempo abrazan la sujeción de las toberas de gas en la placa de montaje y la entrada de las toberas de la estufa en las toberas de la pared.

5

4.- Disposición en hogares de gas según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada porque por delante de la sección transversal libre de la tobera de gas puro se coloca una tira bimetálica, que constituye el elemento esencial de un seguro de encendido.

10

5.- Disposición en hogares de gas, especialmente radiadores sin chimeneas para locales, en forma compuesta según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el cuerpo del dispositivo calentador por gas se compone de dos o varias cajas o elementos, preferentemente de chapa esmaltada, con pesos curvados y arqueados empalmados entre sí, pudiendo estos elementos acoplarse herméticamente entre sí por intercalación de marcos intermedios (preferentemente con junta de amianto) sirviéndose de pernos de tracción o similares, y la curvatura de los elementos o de las bolsas calentadoras formadas por ellos corresponde a una corriente térmica obtenible mediante chapas directrices y al mismo tiempo impide toda distensión brusca de las chapas al calentarse.

15

20

25

6.- Disposición en hogares de gas según lo reivindicado en el punto 5, caracterizados porque al menos en las cajas para la bolsa delantera de caldeo se montan chapas directrices para guiar el aire de la combustión.

7.- Disposición en hogares de gas según lo reivindicado en los puntos 5 y 6, caracterizada por una chapa contra

16 MAY



209331

la radiación por debajo de las bolsas calentadoras, la cual se divide en conformidad con el número y la longitud de las cajas o elementos empleados y cuyas partes se usan de modo adecuado con los elementos.

5 3.- Disposición en hogares de gas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

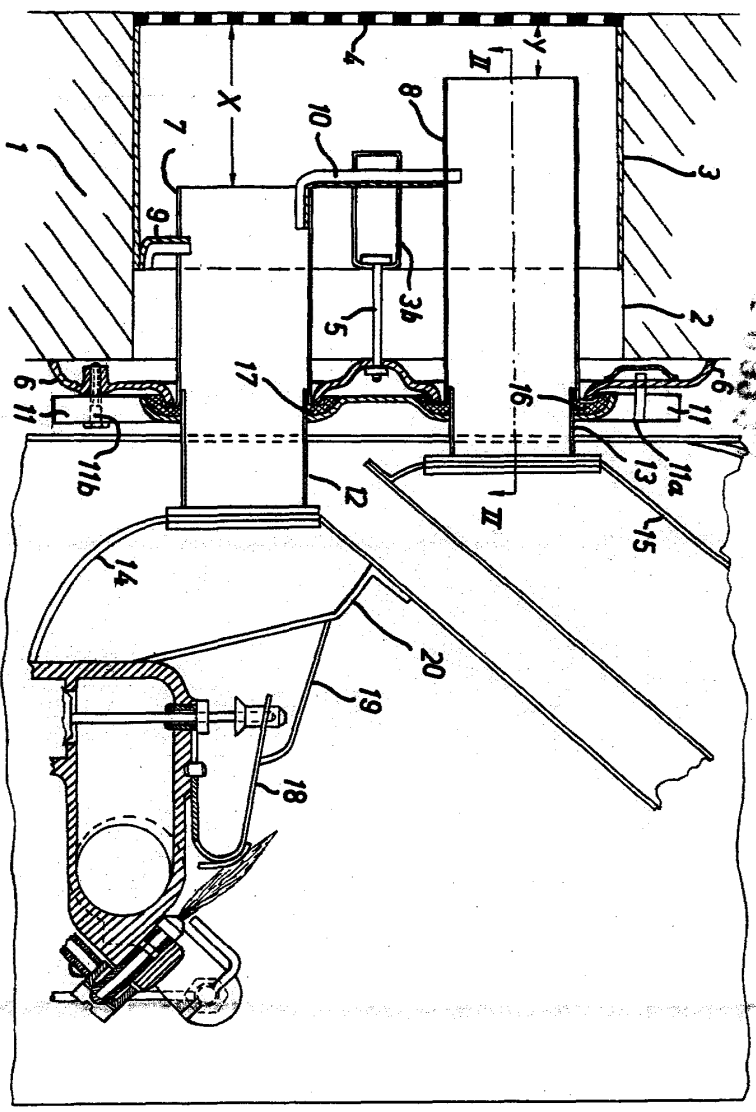
10 Consta esta memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 16 MAY. 1953

Patented October 10, 1939.

Division of No. 1,000,000

Fig. 1



209331



Fig. 1

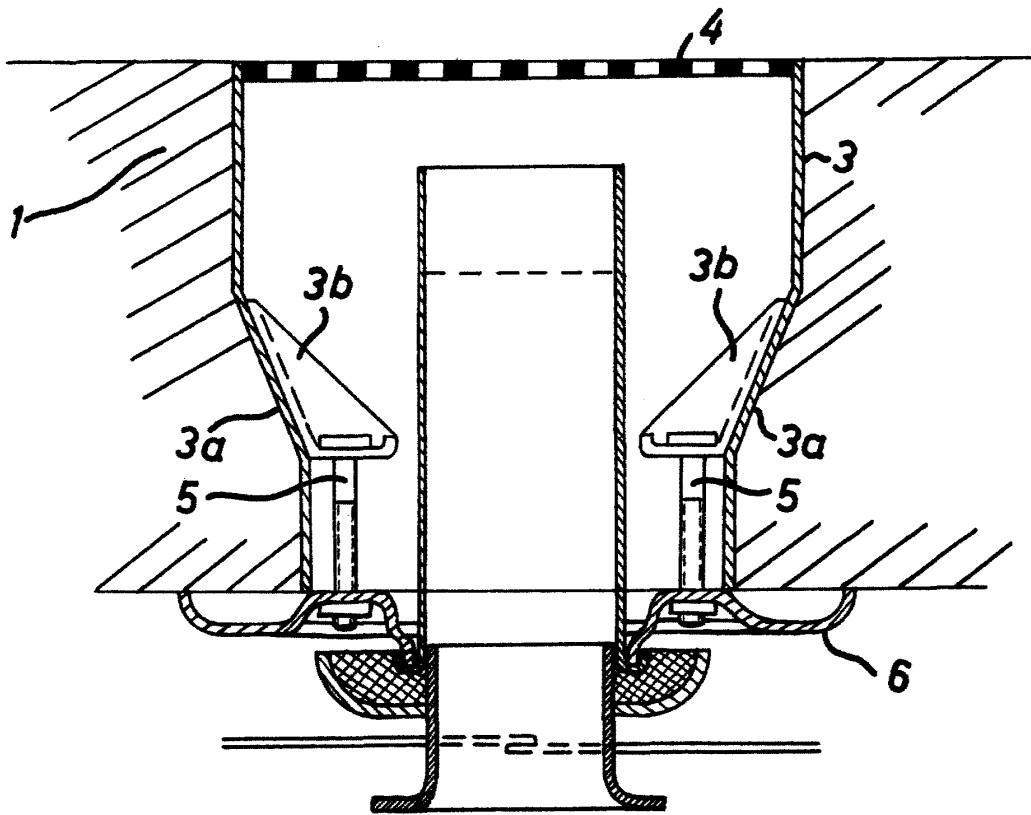
FRANK W. WATSON

W. Watson



20933

Fig. 2

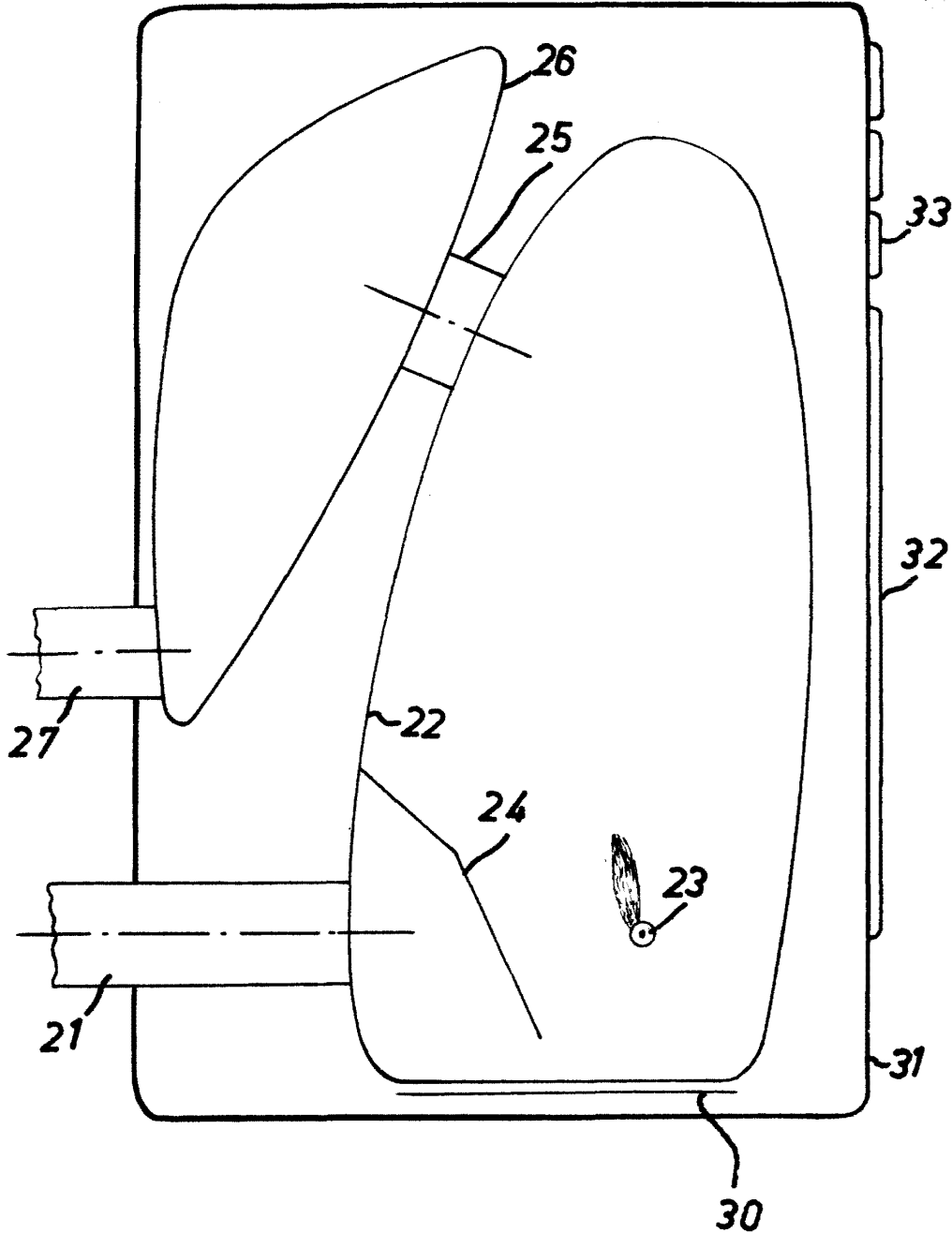


Handwritten signature or text, possibly 'Schwarte'.



Fig. 3

2043331

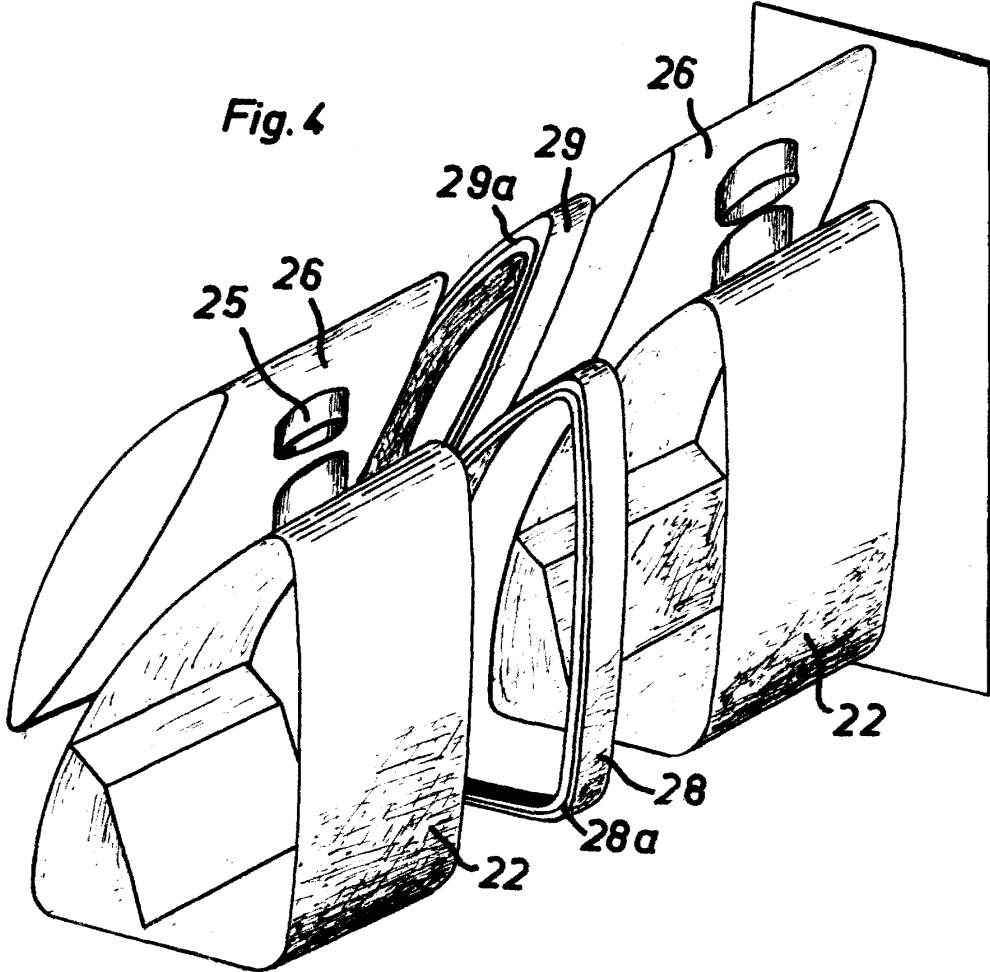


Handwritten signature or initials



209331

Fig. 4



WALTER
[Signature]