

MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

22

NUMERO

46315

A1

FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 76 37452		32 FECHA 13 diciembre 1976	33 PAIS Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L, F06M	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
54 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA EL CALOR"			
71 SOLICITANTE (ES) LUCHAIRE, S.A.			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 180, Boulevard Haussmann, 75008 PARIS, Francia			
72 INVENTOR (ES) Don Henri, Louis LESCHER			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE Don Jaime Comas Carreras			

MEMORIA DESCRIPTIVA

En numerosas ramas de la industria, por ejemplo en las relativas a los vehículos terrestres, marinos o aéreos, en las fábricas, en los edificios, conviene frecuentemente proteger un objeto contra los efectos de una fuente de calor a situar próxima a dicho objeto. Este es el problema que se contempla por ejemplo para proteger un aparato, un elemento de carrocería, un mueble, conductos de alta presión y demás, contra el calor liberado por los tubos de escape, los conductos de vapor o las chimeneas.

La presente invención tiene por finalidad esencial crear un dispositivo que permita resolver este problema.

Para ello, según la invención, se interpone entre la fuente de calor y el objeto a proteger una pantalla compuesta de dos paredes, por ejemplo de chapa metálica, sensiblemente paralelas y espaciadas entre sí de modo que el aire ambiental pueda penetrar entre ellas al menos por una parte importante de su periferia, habiéndose previsto en dichas paredes unas aberturas para permitir que el aire penetre entre ellas o se escape hacia el exterior.

Gracias a dicha disposición, se establece entre la fuente de calor y la pantalla, en el interior de la misma y entre la pantalla y el objeto a proteger, una circulación de aire compleja, intensificada si fuera necesario por un movimiento relativo respecto al aire, por ejemplo en la aplicación a los vehículos o en los casos de circulación de aire forzada.

La descripción siguiente, con respecto al dibujo anexo dado a título de ejemplo no limitativo, facilitará la comprensión de cómo puede realizarse la invención, quedando entendido que las particularidades deducidas tanto del dibujo como del texto formarán parte, naturalmente, de dicha invención.

En dichos dibujos:

La Fig. 1 es una vista en alzado de un dispositivo de acuerdo con la invención que permite proteger la carrocería de un vehículo contra el calor emitido por un silenciador de escape transversal.

5. La Fig. 2 es una sección según II-II de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una sección detallada según III-III de la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista en planta de una variante en la cual el silenciador es longitudinal; y

10. La Fig. 5 es una sección según V-V de la Fig. 4.

En el ejemplo de la realización de la invención representada en las Figs. 1 a 3, se trata de proteger contra los efectos de un silenciador de escape (1) de un vehículo automóvil o de cualquier otra fuente de calor equivalente, por ejemplo un reactor antipolución, una pared (2) de la carrocería de dicho vehículo. El silenciador (1) está sujeto por medio de las patas (3) al bastidor (4) transversalmente al sentido de marcha y la pared (2) está situada a algunos centímetros detrás del silenciador, poco más o menos verticalmente,

15. La temperatura del silenciador puede alcanzar valores del orden de 580° C y contiene que la temperatura de la pared permanezca inferior a los 80° C e incluso si el vehículo está detenido.

Según la invención, se intercala entre la fuente de calor que constituye el silenciador y la pared a proteger un dispositivo protector (5) que se sujeta al bastidor del vehículo con la ayuda de tornillos (6) y de patas (7).

25. El dispositivo (5) forma, delante de la pared (2), una pantalla más larga y ancha que el silenciador que dicho disposi-

tivo oculta completamente, como puede verse en la Fig. 1. Presenta, en alzado, sensiblemente la forma de un trapecio isósceles, cuya base mayor está situada debajo y cuyos ángulos son redondeados.

5. Está constituido por dos paredes (8) y (9) de chapa metálica, conteniendo cada una: una parte mediada de forma general sensiblemente plana, pero ligeramente arqueada en planta, como puede verse en la Fig. 2; un reborde superior (10) ó (11) acodado en ángulo recto y un borde inferior (12) ó (13) ligeramente levantado en el sentido de la marcha del vehículo. El borde delantero (12) se interrumpe a un nivel un poco superior al del reborde posterior (13).

10. Las paredes (8) y (9) se mantienen sensiblemente paralelas, de una parte por soldadura de los rebordes (10) y (11) a un travesaño superior (14) que contiene los tornillos de fijación (6), y de otra parte, por soldadura a las patas (7), así como por medio de los salientes (15) formados por láminas de bordes paralelos recortados horizontalmente en la pared delantera (8) y embutidos en forma de trapecio para tener contacto con la pared posterior (9) a la cual se sueldan por puntos como puede verse en la Fig. 3. Tres series de salientes (15) se reparten al tresholillo en la parte mediana de las paredes (8) y (9) (Fig. 1).

15. Además, la pared (8) comprende poco más o menos a las dos terceras partes de su altura, una serie horizontal de lumbreras alargadas (16) equidistantes, separadas por un intervalo un poco más corto que su longitud, estando la pared (9) perforada por lumbreras (17) situadas a un nivel un poco más elevado que el de las lumbreras (16).

20. Las lumbreras (17) tienen la misma longitud que las (16) y están dispuestas como éstas pero tienen una mayor altura, por

ejemplo doble a la de las lumbreras (16)

El dispositivo de protección que acaba de describirse funciona como sigue:

Bajo los efectos del calor liberado por el silenciador 5. (1), se establece, incluso cuando el vehículo está detenido, un flujo complejo ascendente de aire entre el silenciador (1) y la pared delantera (8), entre las dos paredes (8) y (9) y entre la pared posterior (9) y la pared (2) a proteger.

El aire que asciende entre el silenciador y la pared (8) 10. sale para lo principal delante del travesaño (14) pero una parte de este aire pasa entre las dos paredes por los salientes (15) de debajo y por las lumbreras (16) para mezclarse con la corriente de aire que asciende por entre las paredes (8) y (9) para salir por las lumbreras (17) y los salientes (15) superiores y mezclarse, 15. bien con la corriente anterior que pasa por delante del travesaño (14) o bien con la corriente posterior que pasa entre la pared (9) y la pared (2) para escaparse hacia lo alto.

Cuando el vehículo circula, se añade al mismo un efecto de aspiración dinámica y de trompa que acelera la circulación del 20. aire, intensificando la presencia y la disposición de los salientes (15) y de las lumbreras la mezcla de las tres corrientes de aire que penetran por debajo en el conjunto formado por el silenciador, el dispositivo de protección y la pared (2).

En los ensayos de banco, a una temperatura ambiente de 25. 20° C, a vehículo parado y temperatura exterior del silenciador a 575° C, se ha logrado estabilizar la temperatura de la pared (2) a menos de 80° C, incluso al cabo de media hora de funcionamiento.

La variante de las Figs. 4 y 5 es análoga a grandes rasgos al modo de realización que se acaba de describir.

Se refiere todavía a un vehículo automóvil pero esta vez el silenciador u otra fuente de calor (1) está dispuesto longitudinalmente debajo del piso (2) de la carrocería que conviene mantener a una temperatura inferior a los 60-80° C. El vehí-
5. culo se desplaza en el sentido de la flecha "F" de la Fig. 4.

Los gases llegan al silenciador por medio de un tubo (20) y salen por otro tubo (21).

El dispositivo de protección contra el calor comprende esta vez, bajo la pared (2), una cazoleta (22) de sección en forma de cubeta invertida y de doble pared, que recubre a distancia
10. al silenciador así como a los tubos (20) y (21) al seguir aproximadamente su contorno aparente como puede verse en la Fig. 4.

Las dos paredes (23) y (24) de la cazoleta se mantienen a la separación deseada por medio de los salientes-separadores
15. (15). El borde (25) de la pared inferior se halla situado más bajo que el borde (26) de la pared superior de modo que favorezca la entrada de aire bajo el efecto de la velocidad del vehículo.

Además de los salientes-separadores (15), se han practicado en las dos paredes, unos salientes en persiana que forman
20. unas bocas de entrada de aire.

Los salientes (27) y (28) de la pared inferior están situados respectivamente detrás de los salientes (29) y (30) de la pared superior, estando los salientes (27) y (29) dispuestos transversalmente en el sentido de la marcha en la parte superior
25. de la cazoleta, mientras que los salientes (28) y (30) están orientados longitudinalmente y practicados en los flancos de la aludida cazoleta a alturas distintas, hallándose colocados los salientes (28) más altos que los salientes (30). Además, los salientes (27) y (29) se abren de abajo arriba hacia adelante, como puede verse

en la Fig. 5, y los salientes (28) y (30) se abren por debajo de la parte exterior hacia el silenciador o tubo.

- El dispositivo de protección funciona de una manera análoga a la que se ha descrito respecto a las Figs. 1 a 3, es decir
5. con la creación de una corriente triple de aire entre la fuente de calor (1), (20), (21) y la pared (23), entre las paredes (23) y (24) y entre la pared (24) y el objeto (2) a proteger, formando la presencia de salientes unas separaciones y bocas de aire que aseguran una mezcla de las corrientes y su aceleración por el efecto de aspiración dinámica y de trompa cuando el aire está en movimiento con respecto al dispositivo, en realidad cuando el vehículo se desplaza.
- 10.

- No es necesario añadir que las modalidades de realización descritas sólo lo han sido a título de ejemplo y que pueden modificarse, especialmente por sustitución de equivalentes técnicos,
15. sin salirse por ello del ámbito de la presente invención.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de In-
vención:

5. 1ª.-Dispositivo de protección contra el calor, del tipo que comporta una pantalla dispuesta entre el objeto a proteger y una fuente de calor y perforado con aberturas que permiten la circulación del aire, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que dicha pantalla está formada por dos paredes paralelas separadas entre sí, estando las aberturas repartidas entre tales paredes a fin de permitir que el aire penetre entre las mismas y se escape al exterior.
10. 2ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que las dos paredes presentan, como mínimo, una parte ascendente en la cual las aberturas están desplazadas en altura de una pared a la otra, al objeto de favorecer una circulación de aire ascendente.
15. 3ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según una de las reivindicaciones 1 ó 2, destinado a combinarse con una fuente de calor y un objeto, pudiendo ser puesto en movimiento relativo respecto al aire, que se caracteriza por el hecho de que el espacio comprendido entre las paredes está abierto en el sentido de la llegada del aire.
20. 4ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según la reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de que las aberturas de las paredes están desplazadas de una pared a la otra en el sentido de circulación del aire.
25. 5ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, destinado a proteger una

129

parte de un vehículo contra el calor liberado por una fuente trans
versal, que se caracteriza por el hecho de que las dos paredes es-
tán dispuestas poco más o menos verticalmente, hallándose el borde
inferior de la pared posterior más bajo que el de la pared delante
5. ra, y estando estos bordes levantados en el sentido de la llegada
del aire.

6ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según una
cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, destinado a proteger una
parte de un vehículo contra el calor liberado por una fuente de ca
10. lor longitudinal, que se caracteriza por el hecho de que las dos
paredes forman una cazoleta que sigue sensiblemente la forma de la
fuente de calor.

7ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según la
reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que la cazole
15. ta tiene una sección recta en forma de cubeta invertida.

8ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según la
reivindicación 7, que se caracteriza por el hecho de que algunas
de las aberturas están constituidas por salientes en forma de per-
sianas.

9ª.-Dispositivo de protección contra el calor, según una
cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que se caracteriza por
el hecho de que algunas de las aberturas están constituidas por sa
20. lientes que sirven de separaciones entre las dos paredes.

10ª.-DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA EL CALOR.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con
la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de diez páginas

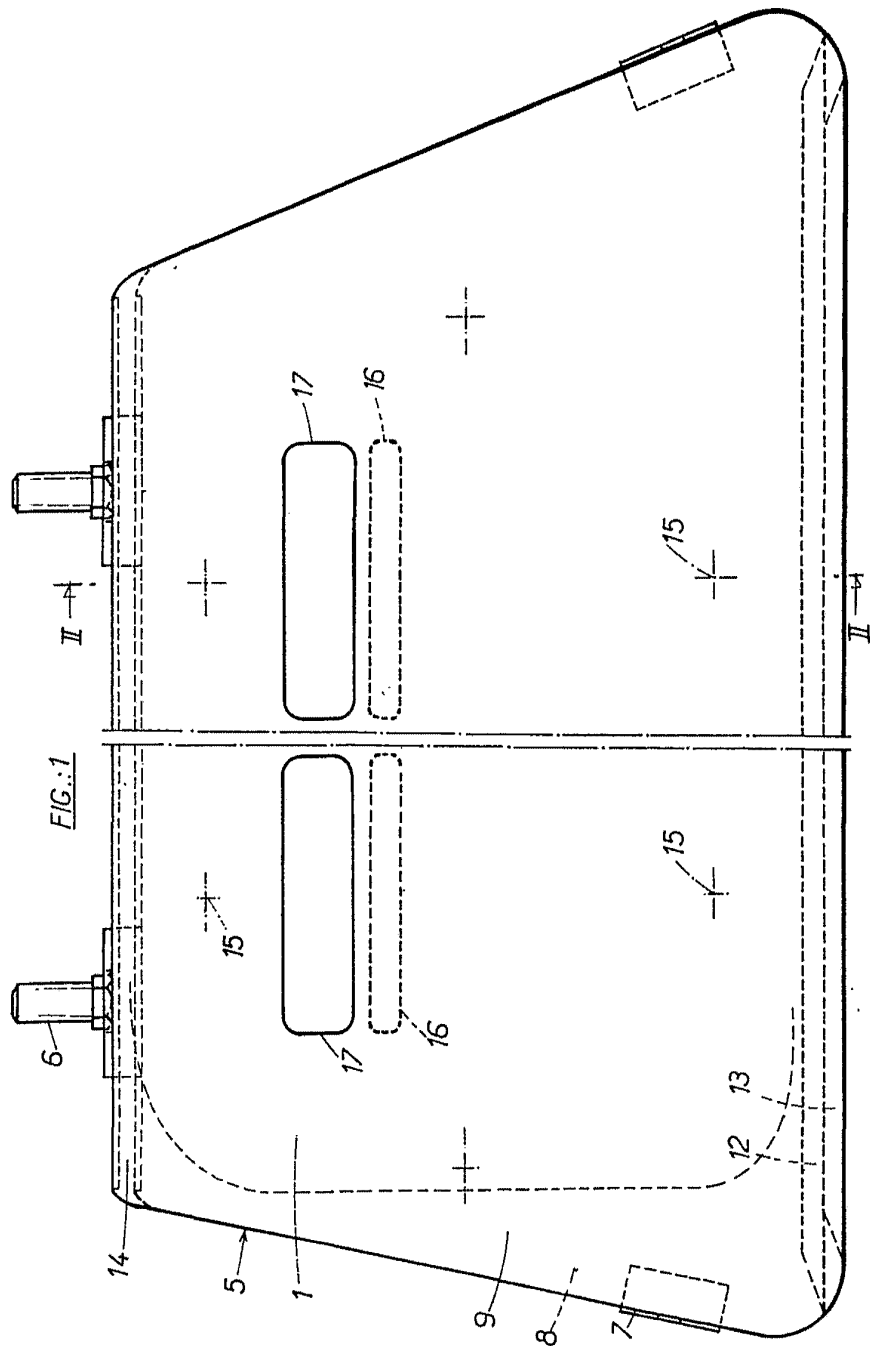
pe

mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 9 diciembre 1977

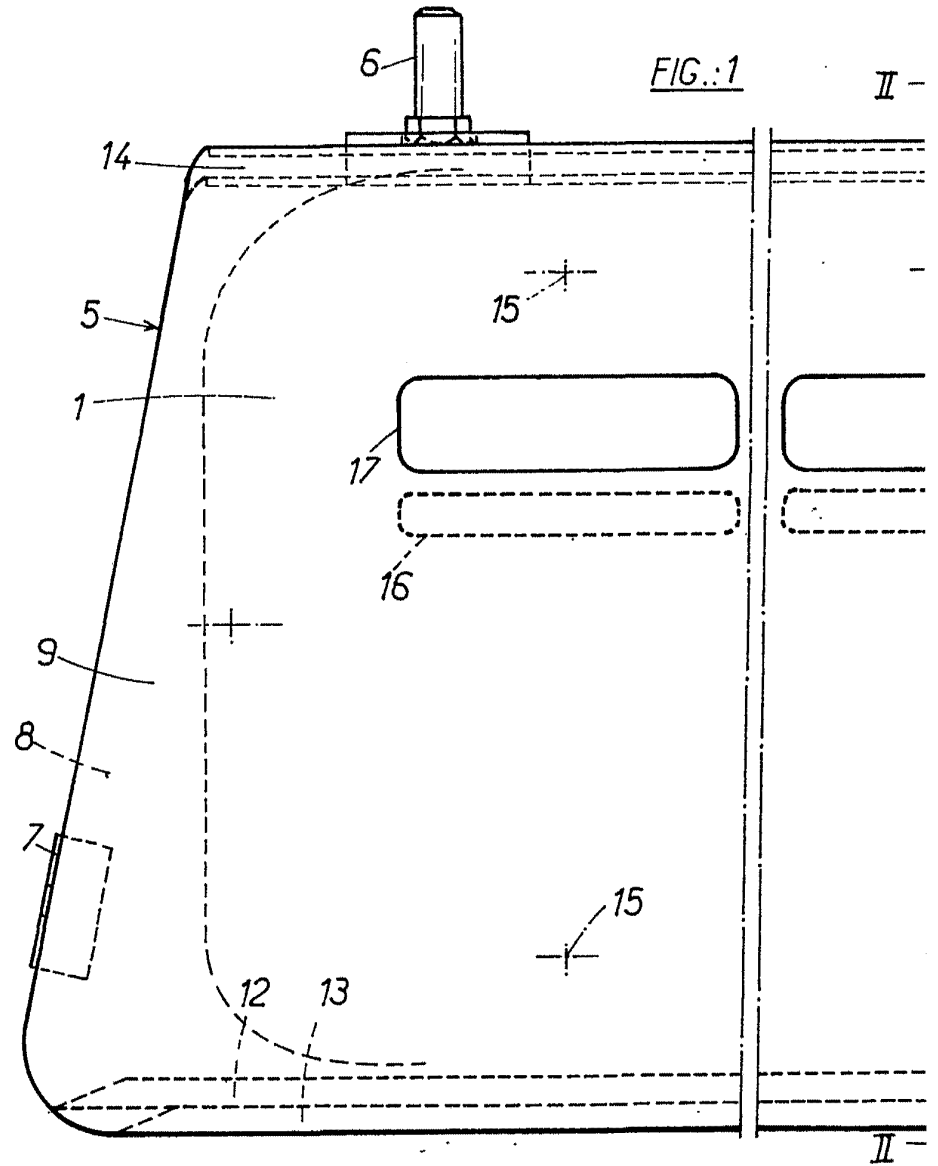
P. A.



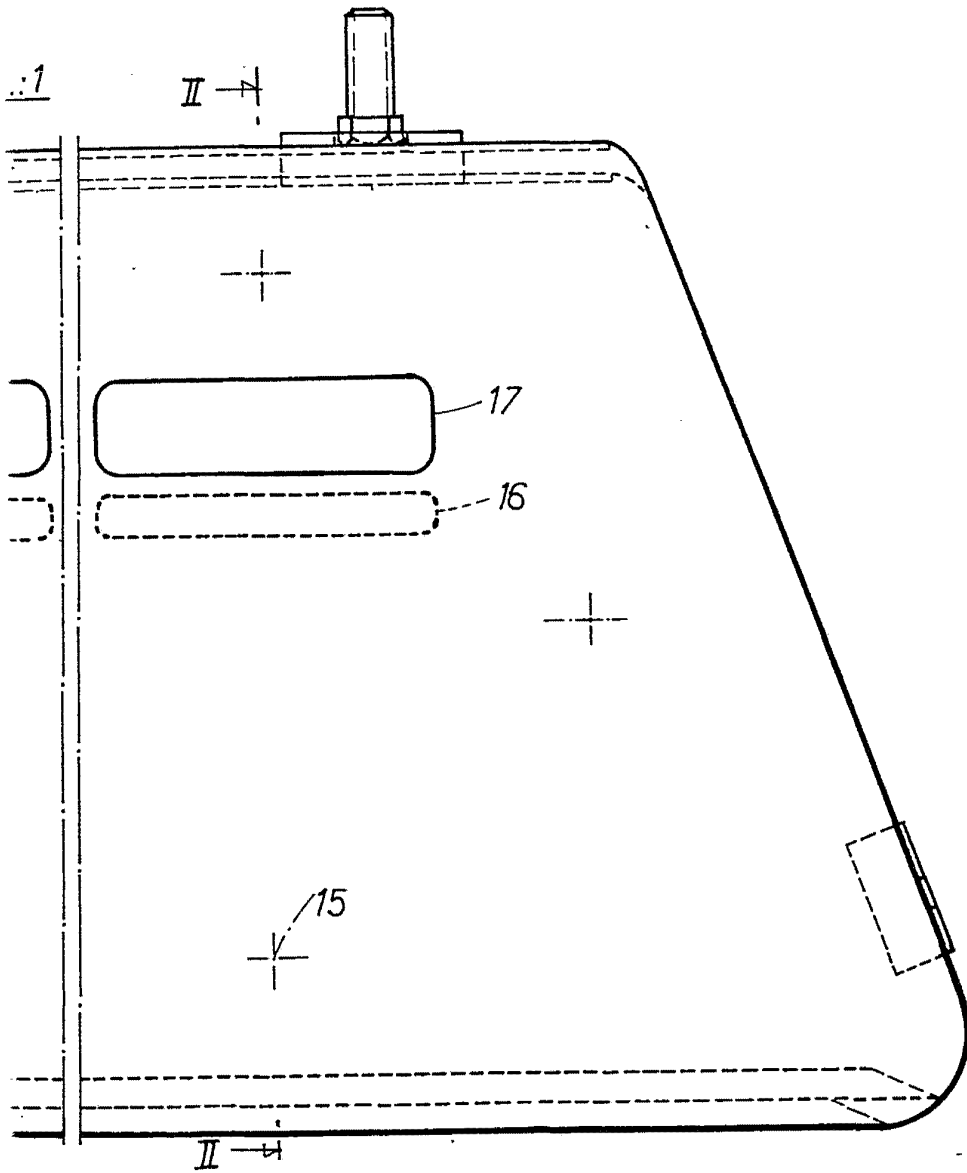


Barcelona, 9 Dicbre. 1977
D.A. *[Signature]*

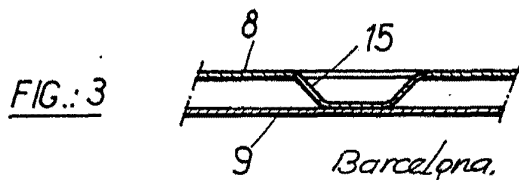
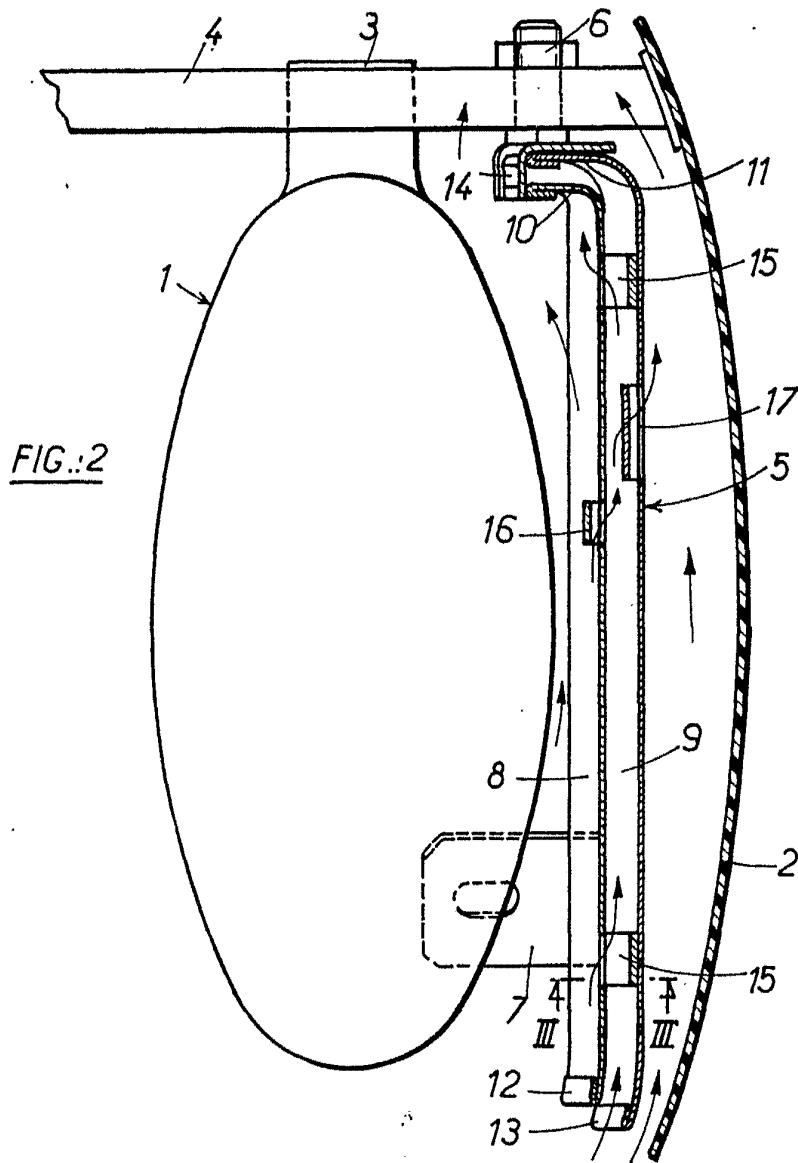
LUCHAIRE, S.A.



Escalero variable



Barcelona, 9 Dicbre. 1977
D.A.



Barcelona, 9 de Diciebre, 1977
P.A.

Escala variable

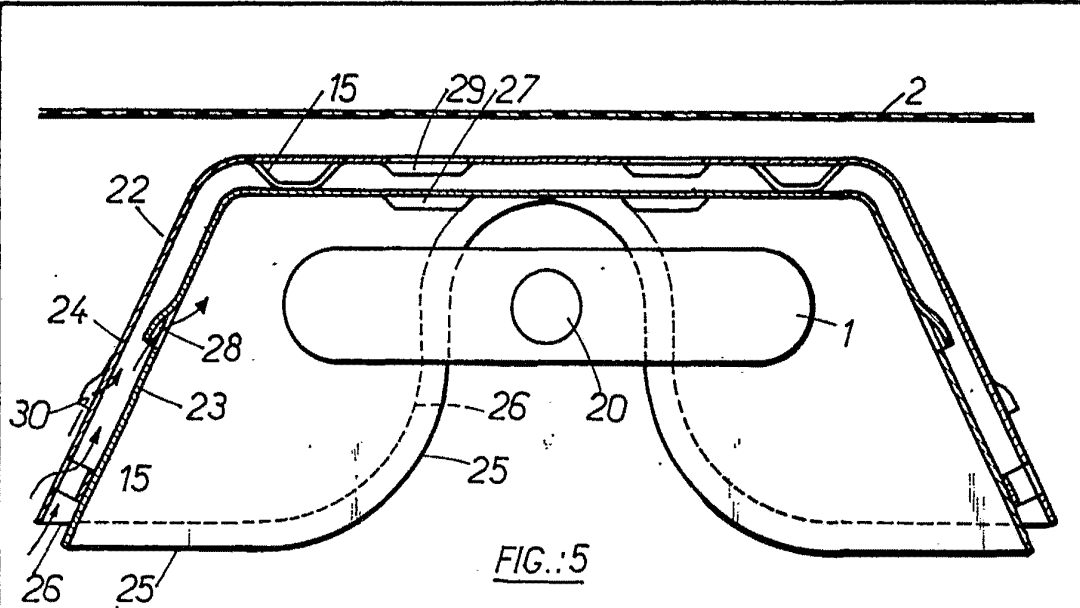


FIG.:5

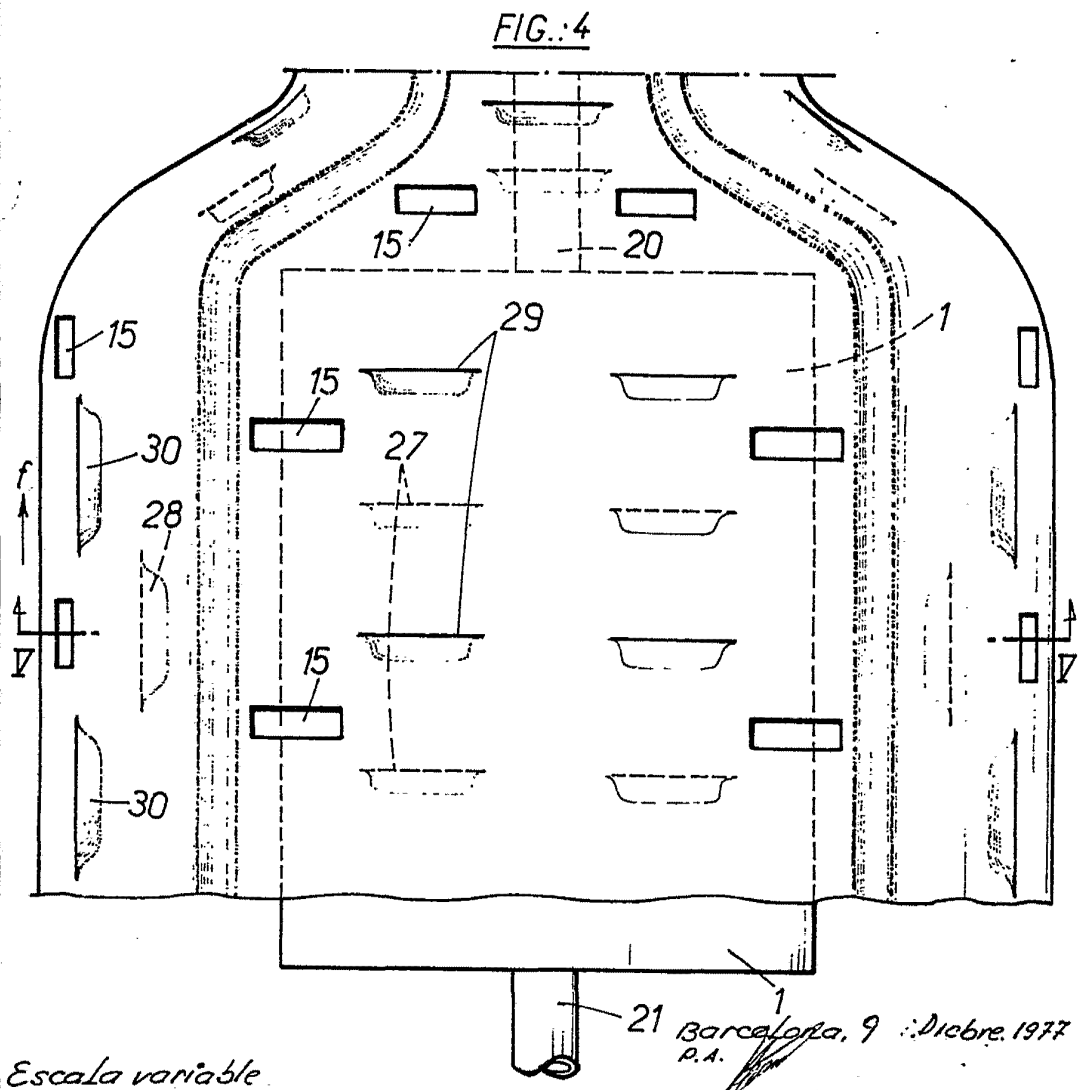


FIG.:4

Escala variable

21 Barcelona, 9 :Diciembre. 1977
P.A.