

38 4 3 2 8



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F-24</u>
SUBCLASE <u>F</u>

PATENTE DE INVENCION

a nombre de Don Felipe Acha Yagüe, de nacionalidad española, domiciliado en Málaga, Plaza de Toros Vieja, 18 A, por "PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE VENTILACION".

-oOo-

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un sistema para la instalación de ventilación, para una o dos habitaciones (cocinas, cuartos de baño etc.) por planta. Estando constituido dicho sistema por un colector general que por su interior dispone de ramas adicionales individuales y por su parte superior encimera de un remate estático de secciones adecuadas para cada caso y en cada sistema, consiguiéndose un permanente ascenso de los fluidos a evacuar.

10. Las técnicas actuales relacionadas en el campo de la construcción, plantean grandes problemas al tratar de evacuar los fluidos enrarecidos, así como olores de tipo fecal.

15. En el campo de la técnica, se emplean grandes superficies para la evacuación de estos fluidos, mediante patios, implicando por consiguiente los problemas de ahorro de espacio, ya que las construcciones actuales están enfocadas a un aprovechamiento máximo de espacio construido y en estos casos, por exigencias tales como sanidad, se des-



tinan estos patios colectores, que en relación a los huecos de ventana puede hacerse una idea clara del espacio destinado para ello.

5. Por otra parte se han empleado sistemas tales como extractores de ventilación, expulsando estos fluidos al exterior y ocasionando por consiguiente, una sobresaturación en patios, y en caso de su instalación en plantas bajas, que ocasionan grandes problemas, cuando en plantas superiores se hace necesaria la apertura de dichas ventanas de ventilación, inundando estos recintos superiores de los gases fluidos enrarecidos.

10. Asimismo en un extractor, no queda excluido que sus partes constructivas relativamente caras se averíen, hasta destruirse en algunos casos por un número de revoluciones demasiado elevado, debido a la consecuencia lógica de un constante funcionamiento.

15. Por consiguiente, la invención tiene por cometido, crear para una perfecta evacuación de dichos fluidos, un colector general de mínimas dimensiones, sin que se refiera para ello una superficie considerable de espacio, ni huecos de ventanas, que a su vez implicaría espacios de los muros inaprovechables, para ello se dispone en las edificaciones de un colector del tipo cerámico incurso en los muros o apuntalado por el exterior por una o dos salidas de fluido, si lo que se pretende instalar es un conducto de ventilación sencilla o doble, para uno o dos recintos.

20. La constitución del sistema de ventilación sencilla o simple, se efectúa mediante una pluralidad de piezas, divididas en su interior en dos conductos, uno individual y un cuadrado de sección mayor que dicho conducto individual, en cuyo cuadrado está inscrito un sector circular por una abertura angular de 314° coincidiendo su eje de simetría con el eje longitudinal de la pieza, uniéndose los extremos libres a los del conducto individual.

25. El sistema de funcionamiento está basado en la variación de

30.



densidad de los gases, según la temperatura de los mismos, produciendo en consecuencia una corriente ascendente, cuando la temperatura interior es superior a la exterior.

5. Para el caso en que la temperatura interior sea inferior a la temperatura exterior, en cuyo caso no se produciría el efecto deseado de la corriente de fluido de forma ascensional, se ha previsto en dichos conductos, de un remate con un aspirador estático, que compensa este desequilibrio produciendo una corriente ascensional.

10. Como anteriormente se reseñó, la presente invención, presenta un sistema de ventilación, con dos variantes primordialmente para el caso de que dichas edificaciones se constituyan de 7 plantas o más, pudiendo por consiguiente disponerse en cualquier tipo de construcción, mediante estos dos tipos de ventilación sencilla, cuando la altura edificada sea de siete plantas o menos y de una doble, cuando se pretende instalar dicha ventilación, objeto de la presente patente de invención, de fluidos para más de siete plantas.

15. La diferencia esencial entre ambos sistemas, solamente recae en los elementos o piezas constructivas, puesto que en definitiva el sistema general opera de idéntica manera en ambos casos.

20. Para una mejor comprensión de la presente invención, a continuación se detalla un ejemplo de ejecución, mediante los dibujos adjuntos, a título demostrativo pero no limitativo, en los cuales:

La figura 1 muestra un despiece seccionado.

La figura 1 muestra el sistema simple en una sección vertical.

25. La figura 2 muestra un despiece seccionado de las piezas que integran la figura 1.

La figura 3 muestra el sistema doble en sección vertical, y

La figura 4 muestra el sistema doble en un despiece seccionado de las piezas que integran la figura 3.

30. La figura 5 muestra el remate o dispersor en sección frontal.



Con relación a dichas figuras, se explicará a continuación para su mejor comprensión un ejemplo detallado, incluyendo dimensiones reales, del resultado obtenido para cada caso en los cuales el perfecto funcionamiento demuestra la gran eficacia de dicho sistema de ventilación.

5. Las piezas del sistema 1 se encuentran divididas en su interior en dos conductos, uno individual 2 según muestra la figura 2 sección $0'07 \times 0'23$ y un cuadrado 3 de sección $0'23 \times 0'23$. En este cuadrado 3, está inscrito un sector circular 4 con una abertura de 314° y coincidiendo su eje de simetría con el eje longitudinal de la pieza, estando sus extremos 5 unidos a los del conducto individual 2.

10. Esta figura geométrica 1 forma el colector general de las piezas simples (1) con una superficie útil de $0'0420 \text{ m}^2$. Las piezas del sistema doble figura 4, se unen por la unión simétrica de dos piezas simples, quedando superpuestas, en su eje de simetría hasta alcanzar la longitud de $0'60 \text{ m}$ antes mencionada, quedando el colector general 6 formado por cuatro sectores circulares 7 de 114° de abertura angular circular y un rombo 8 de $0'115 \text{ m}$ de lado con una superficie útil de $0'0824 \text{ m}^2$ siendo el tipo doble (1).

15. Debido a su forma circular y a las cámaras 9 que deja el colector general al encontrarse inscrito, actuando de aislante térmico, así como al perfecto pulido de su interior, la corriente ascensional del fluido es perfecta.

20. La unión de los ramales individuales al colector general se realiza mediante las piezas esenciales 10, para el sistema simple, y 11 para el sistema doble con una abertura angular de 60° .

25. El conducto individual de una superficie útil de $0'0172 \text{ m}^2$ realiza un recorrido de $2'70$ antes de pasar al colector general. En el colector individual y a una altura mínima de $2'20 \text{ m}$ se colocará una rejilla de aluminio, según la figura 1 de $0'10 \times 0'25$ con una abertura útil de 100 cm^2 disponiéndose en su frente de unas lamas que se adjud-

30.



carán orientadas en sentido de la circulación del aire, para facilitar la corriente en cada local a ventilar, así como se disponen en la parte más baja posible unas rejillas 13 de 0'30 x 0'11 de 200 cm² útiles de superficie.

5. Con dicho sistema se ventilará un máximo de siete plantas que en el caso concreto de que dicha edificación a ventilar fuese superior en alturas y plantas, se continuará el colector general con las piezas 14 según la figura 1, según en dicho sistema, 15, y unas piezas 15 según la figura 3 en el sistema doble, hasta sobrepasar la altura total del edificio, comenzando la disposición de dichas piezas a partir de la planta 8 con un nuevo conducto, reseñado con 16 en la figura 3.

10. El funcionamiento de este sistema se basa en la variación de densidad de los gases según la temperatura de los mismos, produciendo en consecuencia una corriente ascendente, cuando la temperatura interior es superior a la exterior.

15. Para anular este principio físico, en caso de que la temperatura interior sea inferior a la exterior, estos conductos se rematan con un aspirador estático que compensa este desequilibrio produciendo una corriente ascensional.

20. En la figura 5 muestra dicho dibujo los remates que preferentemente se fabrican en hormigón o piléster con las dimensiones y formas apropiadas.

25. Estos remates 17 están compuestos por una serie de lamas 18 dirigidas hacia arriba y rematadas por un dispersor 19. Cuando existe un viento lateral o ascendente entra por las lamas de dicho remate según se muestra en el dibujo adjunto mediante las flechas las cuales lamas 18 lo dirigen hacia arriba produciendo una depresión que provoca a su vez una corriente ascendente lo que es lo mismo un tiro.

30. El viento tumbante penetra por el orificio superior por ser guiado por el dispersor 19 hacia las lamas 18 saliendo por estas y pro-



vocando como es lógico una depresión que favorece el tiro.

5. En el caso concreto de días de calma o calurosos la diferencia de temperatura entre el aire acumulado dentro de las lamas 18 y el del exterior, provoca una corriente ascendente equivalente en parte al viento lateral, consiguiéndose por tanto el efecto requerido para que exista el tiro necesario.

10. Descrita suficientemente la naturaleza y función de la invención, es obvio señalar que la misma podrá llevarse a cabo en los formatos, dimensiones, material y medios que más interese, puesto que con ello no se varía la esencialidad de la misma y a tal fin se solicita su exclusividad por término de VEINTE años en todo el territorio nacional, mediante la siguiente NOTA de:

REIVINDICACIONES

15. 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE VENTILACION", del tipo que están constituidos de un colector general con ramales individuales, caracterizados porque dichos sistemas se disponen de un colector general constituidos por una pluralidad de piezas ensambladas encima ures de otras con ramales individuales y un remate estático de secciones para un permanente ascenso de los fluidos a evacuar.

20. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque para la evacuación del fluido es aprovechada la variación de densidades de los gases según la temperatura de los mismos, produciendo una corriente ascendente cuando la temperatura interior es superior a la exterior y porque en el caso de que la temperatura interior sea inferior a la exterior dichos conductos se rematan con un aspirador estático que compensa este desequilibrio produciendo una corriente ascensional.

30. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 á 2, caracterizados porque dicho colector está constituido por una pluralidad de piezas de material cerámico superpuestas una encima de otra de sec-



5. ción rectangular divididas por su interior en dos conductos uno individual y otro cuadrado, estando en este último inscrito un sector circular de 314° de abertura angular y coincidiendo su eje de simetría con el eje longitudinal de la pieza, y porque sus extremos están unidos a los del conducto individual.

10. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque en dichas piezas la corriente ascensional del fluido se facilita por medio de su forma circular y las cámaras que deja el colector general al encontrarse inscrito actuando de aislante térmico, así como por el pulido de su interior.

5ª.- Perfeccionamientos según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque para la evacuación del fluido se dispone de un colector principal o tiro y de otro individual o ramales del principal.

15. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5ª, caracterizados porque tanto el colector principal como los ramales individuales forman un colector único.

20. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque para la ventilación de siete plantas como máximo se dispone de un colector simple constituido por la unión de los ramales individuales al colector general mediante piezas especiales y para edificaciones superiores a siete plantas se dispone de un sistema doble con una abertura de los sectores circulares interiores de 60° .

25. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7ª, caracterizados porque dichos sistemas dobles se disponen una vez sobrepasadas las siete primeras plantas.

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE VENTILACION".

30. Según se describe en la presente memoria que consta de SIETE hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y lámina de dibujos que se acompaña.

Madrid, 8 OCT. 1970
GERMÁN GONZÁLEZ PORTA
P. P.

Fdo.: Alejandro Martínez Delso



8 OCT 1970

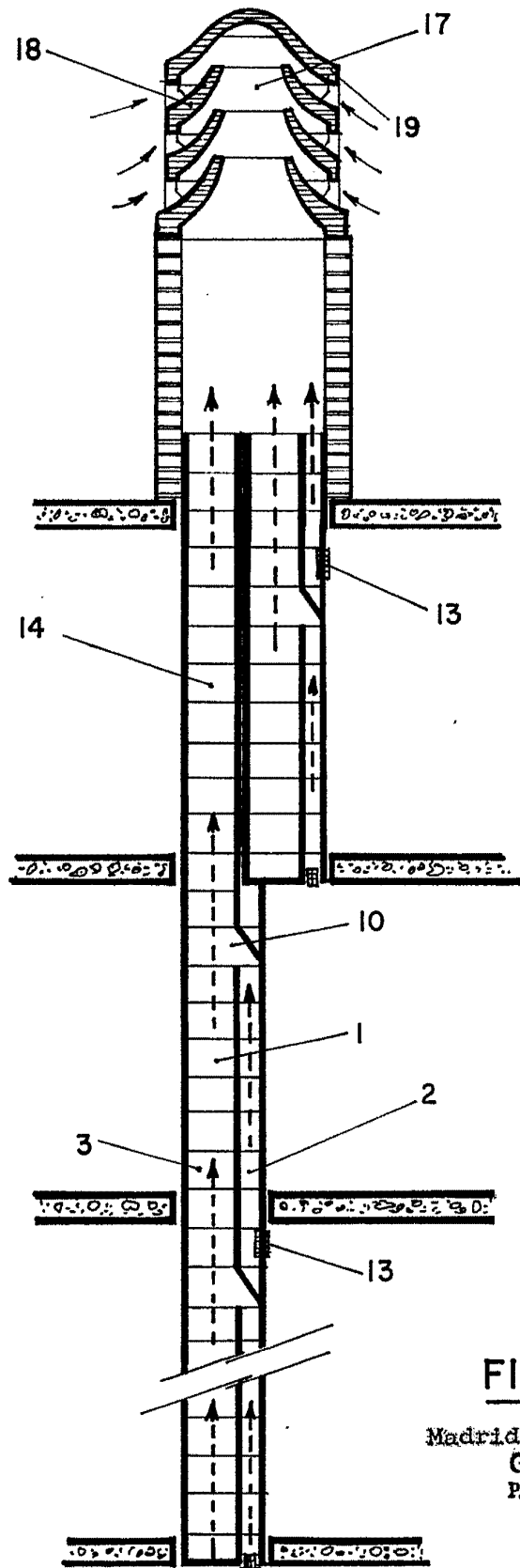


FIG. 1

Madrid,

8 OCT 1970

GERMÁN GONZÁLEZ PORTA
P. P.

Fdo: Alejandro Martínez Delso

ESCALA VARIABLE

8 OCT 1970

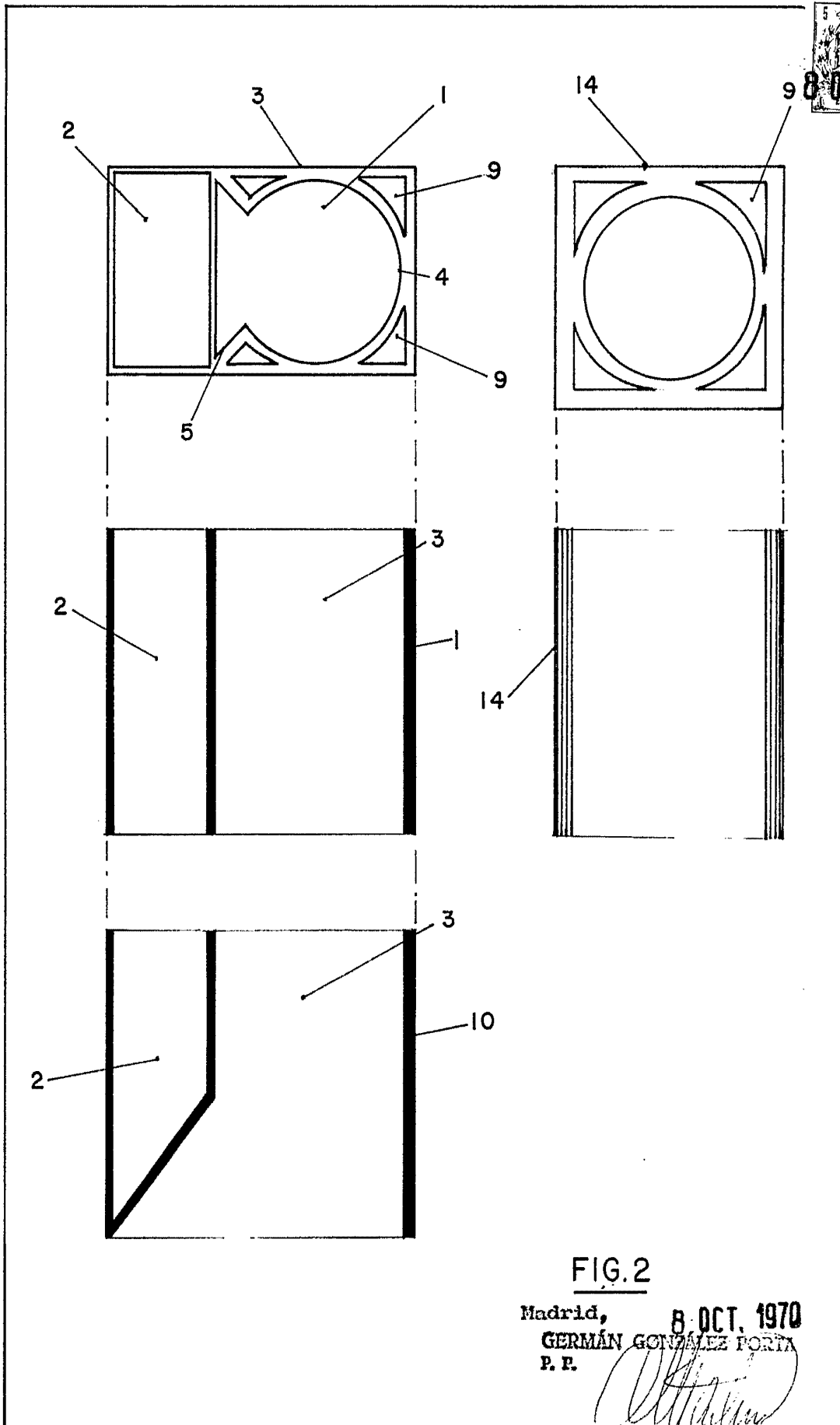


FIG. 2

Madrid, 8 OCT. 1970
GERMÁN GONZÁLEZ FORTA
P. E.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

Fdo: Alejandro Martínez Delso



8 OCT 1970

FIG.5

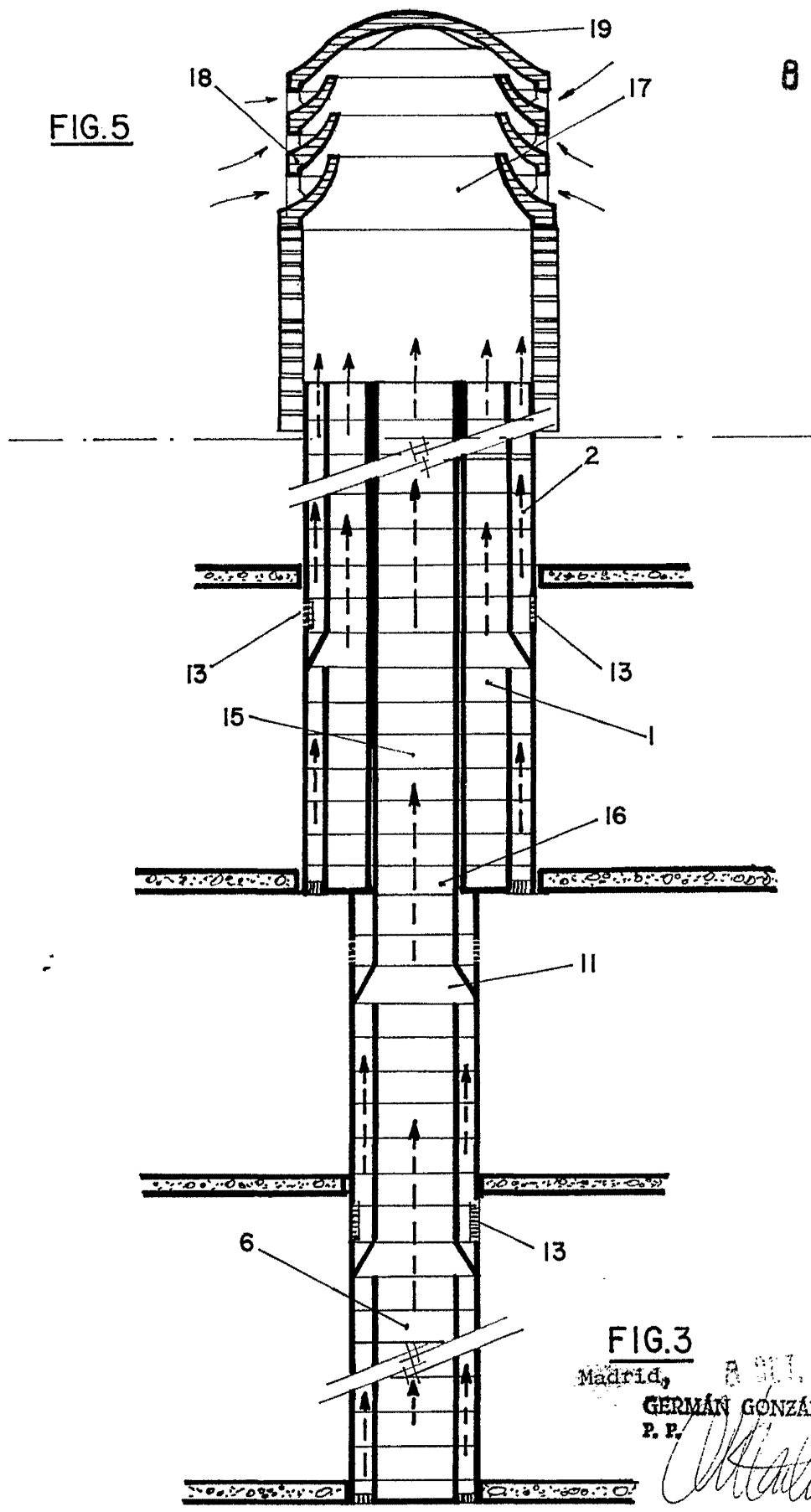


FIG.3

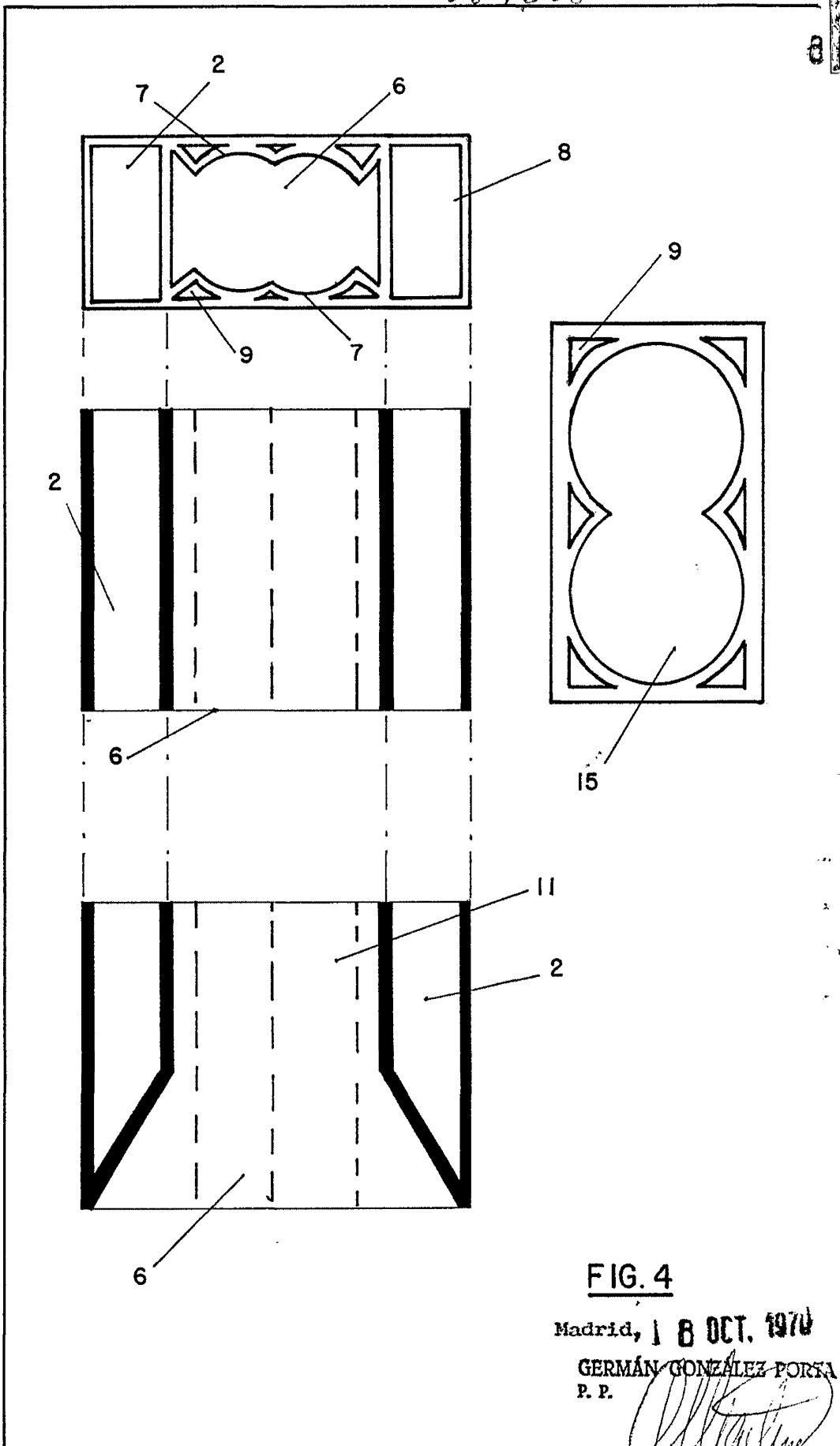
Madrid,

8 OCT. 1970

GERMÁN GONZÁLEZ PORTA
P. P.

Fdo: Alejandro Martínez Delso

ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE

Fdo: Alejandro Martínez Delso