

26



PATENTE DE INVENCION

=====

56 PaGm 63/202

311033

Memoria Descriptiva

sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISTRIBUIDORES DE
AIRE, GRADUABLES".

Solicitante: INTERNATIONAL ANEMOSTAT HOLDING CO., entidad
norteamericana, residente en: Newark, N.J.,
Estados Unidos de América.

La invención se refiere a un distribuidor
de aire que esencialmente se compone de varios cuer-
pos directrices, más pequeños en cada escalón, en
forma de tronco de cono, que desde la entrada del
5. aire se ensanchan hacia el exterior y que -visto en



corte longitudinal- forman conductos para el aire abriéndose en forma de abanico. En los distribuidores de aire de esta clase conocidos se ha dispuesto, delante de los cuerpos directrices, un

5. elemento que hace que el aire fresco, frío o caliente, que entra por el conducto de aire sea conducido solo a una parte de los conductos de aire formados por los cuerpos directrices, mientras que, a través de los demás conductos de aire, se aspira

10. aire del recinto que se mezcla con el aire fresco por debajo de dicho elemento.

Se conoce el disponer sobre los cuerpos directrices interiores un elemento cónico a través del cual el aire fresco es alimentado a los conductos de aire superiores y exteriores, mientras que,

15. a través de los conductos de aire interiores, se aspira aire del recinto. Si un distribuidor de aire de éstos se coloca en el techo, el aire fresco será soplado hacia afuera en un ángulo relativamente pl

20. no por debajo del techo, mientras que el aire del recinto se aspira desde una zona que se encuentra perpendicular por debajo del distribuidor de aire. Para variar la magnitud de aspiración se conoce el disponer el elemento cónico, que con su punta señala hacia la entrada de aire, graduable en sentido perpendicular, de manera que sea regulable su distancia desde los bordes superiores de los cuerpos directrices en forma de tronco de cono.

25.

Cuando sobre este distribuidor de aire

30. se alimenta aire fresco frío resulta conveniente

311033

- 3 -

26 MAR 1958



- que este aire fresco frío se sople en un ángulo plano por debajo del techo. Si el distribuidor de aire se ha de emplear, sin embargo, como servicio de calefacción, entonces puede ser conveniente que
5. el aire fresco caliente no se sople solo a través del conducto de aire superior, exterior, dispuesto en un ángulo plano contra el techo, sino que también, a través de los demás conductos de aire, se sople aire caliente hacia el recinto. Esta variación del funcionamiento, sin embargo, no se logra con los distribuidores de aire conocidos.
- 10.

- El cometido de la presente invención, es crear un distribuidor de aire con el que se pueda soplar aire fresco hacia el recinto, tanto en un
15. ángulo plano con relación al techo, como también en un ángulo más pendiente con relación al techo.

- Esta variación del funcionamiento del distribuidor de aire graduable se logra, según la presente invención, porque se puede variar la sección de resistencia de la corriente, es decir, la proyección perpendicular del elemento cónico. Convenientemente se desarrolla el elemento cónico como una roseta giratoria. Con un desarrollo óptimo de esta roseta giratoria se puede abrir hasta en
20. un 50% la sección de resistencia del elemento cónico, de manera que una parte considerable de aire fresco entrante se conduce a través del elemento cónico hacia abajo a los conductos de aire que se encuentran debajo.
- 25.

30. También puede ser conveniente subdividir

- el elemento cónico en varios segmentos que se empujen uno encima del otro. Si el elemento cónico, por ejemplo, se subdivide en cuatro segmentos se puede lograr entonces una reducción de la sección de resistencia del elemento cónico hasta en un 70 hasta 75 %.
- 5.

- En ulterior desarrollo de la invención, se propone que el elemento cónico se abra a lo largo de una línea generatriz y solapando la superficie envolvente se pueda graduar en su diámetro. Convenientemente se desarrolla la superficie envolvente del elemento cónico en forma de espiral y con su borde interior se sujeta a un árbol que gira alrededor el eje del cono, mientras que el borde exterior de la superficie envolvente se guía, radialmente móvil, en el borde inferior en el distribuidor de aire. Según se gira el eje hacia la derecha o hacia la izquierda se abre o se enrolla el elemento cónico. Una forma de ejecución ventajosa de la invención, se caracteriza también porque el envolvente cónico, que está desarrollado como cono plegable, cuya sección de resistencia a la corriente se puede variar abriendo o plegando los pliegues.
- 10.
- 15.
- 20.

- Las ulteriores características de la invención se desprenden de la descripción a continuación en la que se explican con más detalle ejemplos de ejecución del distribuidor de aire, según la presente invención, haciendo referencia a los dibujos, que muestran:
- 25.

30. La figura 1 una instalación de ventilación



- según la presente invención, en corte longitudinal con un elemento cónico desarrollado como roseta giratoria, mostrándose en la mitad derecha del dibujo las condiciones de corriente con la roseta abierta y en la mitad izquierda del dibujo, las condiciones de corriente con la roseta giratoria cerrada.
5. La figura 2 una vista desde arriba y
La figura 3 una vista en corte, en escala aumentada, de un elemento cónico desarrollado como roseta giratoria.
10. La figura 4 una vista desde arriba sobre un elemento cónico subdividido en cuatro segmentos solapables, en posición cerrada.
15. La figura 5 una vista desde arriba sobre el elemento cónico representado en la figura 4 en posición abierto.
20. La figura 6 una vista lateral del elemento cónico mostrado en la figura 5 en escala aumentada.
- La figura 7 una vista lateral y
La figura 8 una vista desde arriba sobre un elemento cónico graduable desarrollado como cono de fuelle.
25. La figura 9 una vista lateral y
La figura 10 una vista desde arriba sobre un elemento cónico cuya superficie envolvente graduable está enrollada en forma de espiral.
30. En la figura 1 se ha representado una vista en corte de un distribuidor de aire graduable



- que se compone de una alimentación de aire fresco 1, varios cuerpos directrices cada vez escalonadamente más pequeños, en forma de tronco de cono, 2, 3, 4 y 5, así como un elemento cónico 6 dispuesto
5. delante de los cuerpos directrices 3, 4 y 5, cuya sección de corriente o bien su proyección perpendicular se puede variar. Para poder variar la sección de corriente se ha desarrollado el elemento cónico 6, según la figura 1 hasta 3 como roseta giratoria. Las dos paredes cónicas 8 y 9 que giran
10. entre sí y van provistas de recortes iguales 7, de la roseta giratoria 6, se pueden graduar a través de un manipulador 10 de manera que se puede abrir aproximadamente en un 45% de la sección de resistencia a la corriente.
- 15.

- La mitad izquierda de la figura 1 muestra las condiciones de corriente con la roseta giratoria en forma de cono 6 en estado cerrado. Por ejemplo, en servicio de enfriamiento se sopla aire fresco frío a través de los conductos de aire formados por los cuerpos directrices 2 y 3, mientras que a través de los demás conductos de aire se aspira aire del recinto que en el conducto 11 se mezcla con el aire fresco. Variando la distancia
20. del elemento de cono 6 de los cuerpos directrices 3 hasta 5 se puede variar o bien graduar en forma conocida la magnitud de aspiración.
- 25.

- El elemento cónico 6 está sujetado verticalmente desplazable a una barra 12 soportada por
30. un tirante 13 que se sujeta a la alimentación de

311033

- 7 -



aire 1.

5. La mitad derecha de la figura 1 muestra las condiciones de corriente con la roseta giratoria 6 abierta. El distribuidor de aire sopla en esta graduación, por ejemplo, en servicio de calefacción, a través de todos los conductos de aire fresco caliente hacia abajo al recinto.

10. Un efecto similar se logra si el elemento cónico 6' se subdivide, según las figuras 4 hasta 6 en varios segmentos 14, 15, 16, que se alojan gítoriamente alrededor del eje 18 y se solapan entre sí. La figura 4 muestra una vista desde arriba sobre un elemento cónico 6' en estado cerrado, mientras que en la figura 5 y 6 los segmentos 15, 16, 15. 17 se han empujado por debajo del segmento de cono fijo 14 y por lo tanto el elemento está abierto en un 70 hasta 75% de sus sección de resistencia. Para que los segmentos cónicos 15 hasta 17 se puedan graduar fácilmente a mano se han doblado en los bordes 20. de los segmentos unas lengüetas 19 que sirven como manipuladores, al mismo tiempo que como topes.

25. En las figuras 7 y 8 se ha desarrollado el elemento cónico como cono de fuelle. Abriendo más o cerrado los pliegues 20, 20' se puede variar la sección de resistencia de la corriente del elemento cónico 6". En la figura 7 y 8 se muestran con trazos interrumpidos el cono de fuelle en posición más plegada. Para cerrar los pliegues se han sujetado en cada pliegue interior 20 unos hilos o 30. alambres 21 que se conducen radialmente hacia den-



- tro a través de un anillo 22. Si los hilos 21 se pasan más tirantes a través del anillo 22 se pliega más el cono de fuelle 6". Mediante un muelle en espiral dispuesto en el cono de fuelle, y que asienta
5. contra los pliegues interiores, se puede abrir el cono de fuelle al ceder el tiro ejercido por los hilos 21. La graduación del cono de fuelle se puede lograr también mediante un mecanismo que es parecido al dispositivo para abrir y cerrar un paraguas.
10. El cono de fuelle 6" tiene adicionalmente el efecto de que según su graduación se logra una mezcla especialmente eficaz entre el aire del recinto y el aire fresco, y que los pliegues en el lado superior del envolvente cónico forman canales para el aire fresco y los pliegues en el lado inferior del envolvente cónico forman canales para el aire del recinto aspirado.
15. En la ejecución, según las figuras 9 y 10 se forma el elemento cónico graduable 6''' por una superficie envolvente enrollada en forma de espiral
20. 30, que en su borde interior 31 está sujetado a un árbol giratorio 33. El borde exterior 34 de la superficie envolvente 30 se guía radialmente móvil en el borde inferior 35. Como guía sirve una barra
25. curvada dispuesta radialmente 36 sobre la que se desliza un taladro 37 que está dispuesto en la esquina formada por el borde inferior 35 y el extremo exterior 34. La barra de guía 36 está curvada en un radio que corresponde a la longitud de la línea generatriz desde la punta del cono hasta el taladro 37.
- 30.



5. El árbol 33 está alojado en un casquillo 38 que se sujeta por tirantes 13. Mediante un muelle de presión 39 se empuja el árbol 33 hacia arriba de manera que un bulón sobresaliente 40 se empuje en muescas 41 dispuestas en el borde inferior del casquillo 38. Mediante este engrane 39 hasta 41 se evita que la espiral del cono enrollada se abra sola.

10. El árbol 33 se puede girar con ayuda de un destornillador que se puede introducir en una ramura 42 en el borde frontal inferior del árbol 33.

15. Convenientemente se fabricará la superficie envolvente 30 del elemento cónico 6'' o también la superficie envolvente del cono de fuelle 6''' de un folio de material sintético.

- N O T A -

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 22 de Mayo de 1964

25. bajo el Nº A 46 113, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre :

30. "PERFECCIONAMIENTOS EN DISTRIBUIDORES DE AIRE, GRA-



DUABLES"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en distribuidores de aire graduables con varios cuerpos directrices, más pequeños en cada escalón, en forma de tronco de cono, que desde la entrada de aire se ensanchan hacia el exterior y que -visto corte longitudinal- forman conductos para el aire abriéndose en forma de abanico, y con un elemento cónico dispuesto delante de los cuerpos directrices que con su punta muestra hacia la entrada de aire y conduce el aire caliente o frío de manera que a través de los conductos de aire se aspire parcialmente aire del recinto y parcialmente se sople aire fresco o aire fresco mezclado con aire del recinto, caracterizado porque se puede variar la sección de resistencia a la corriente, es decir la proyección del elemento cónico.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento cónico se desarrolla como roseta giratoria.
- 20.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento cónico está subdividido en varios segmentos que se pueden solapar.
- 25.

- 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento cónico se puede abrir a lo largo de una línea generatriz y mediante solapado de la superficie envolvente se puede graduar en su diámetro.
- 30.

- 5ª.- Perfeccionamientos, según la rei-

311033 11 -



26 MAR 1968

- vindicación 4ª, caracterizados porque la superficie envolvente transcurre en forma de espiral y su borde interior está sujeto a un árbol graduable y giratorio alrededor del eje del cono, mientras que su borde exterior se guía radialmente móvil en el borde inferior.
5. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5ª, caracterizados por un dispositivo de engrane para el árbol, que está sujeto por un muelle en posición de engrane y que tiene por objeto evitar que se enrolle el elemento cónico plegado en forma espiral.
10. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el envolvente cónico está desarrollado como cono de fuelle, cuya sección de resistencia a la corriente se varía abriendo o plegando los pliegues.
15. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7ª, caracterizados porque en el cono de fuelle se ha previsto un muelle en espiral que abre los pliegues.
20. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7ª u 8ª, caracterizados porque para cerrar los pliegues se han sujetado a los pliegues interiores unos hilos, cables o similares que se conducen radialmente hacia dentro hacia un anillo.
25. 10ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 4ª hasta 9ª, caracterizados porque el envolvente cónico está formado por un folio de material sintético.
- 30.

311033

- 12 -



11ª.- Perfeccionamientos, según alguna de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, caracterizados porque es graduable la distancia del envolvente cónico desde los cuerpos directrices.

5. 12ª.- Perfeccionamientos en distribuidores de aire graduables; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

26 MAR. 1965

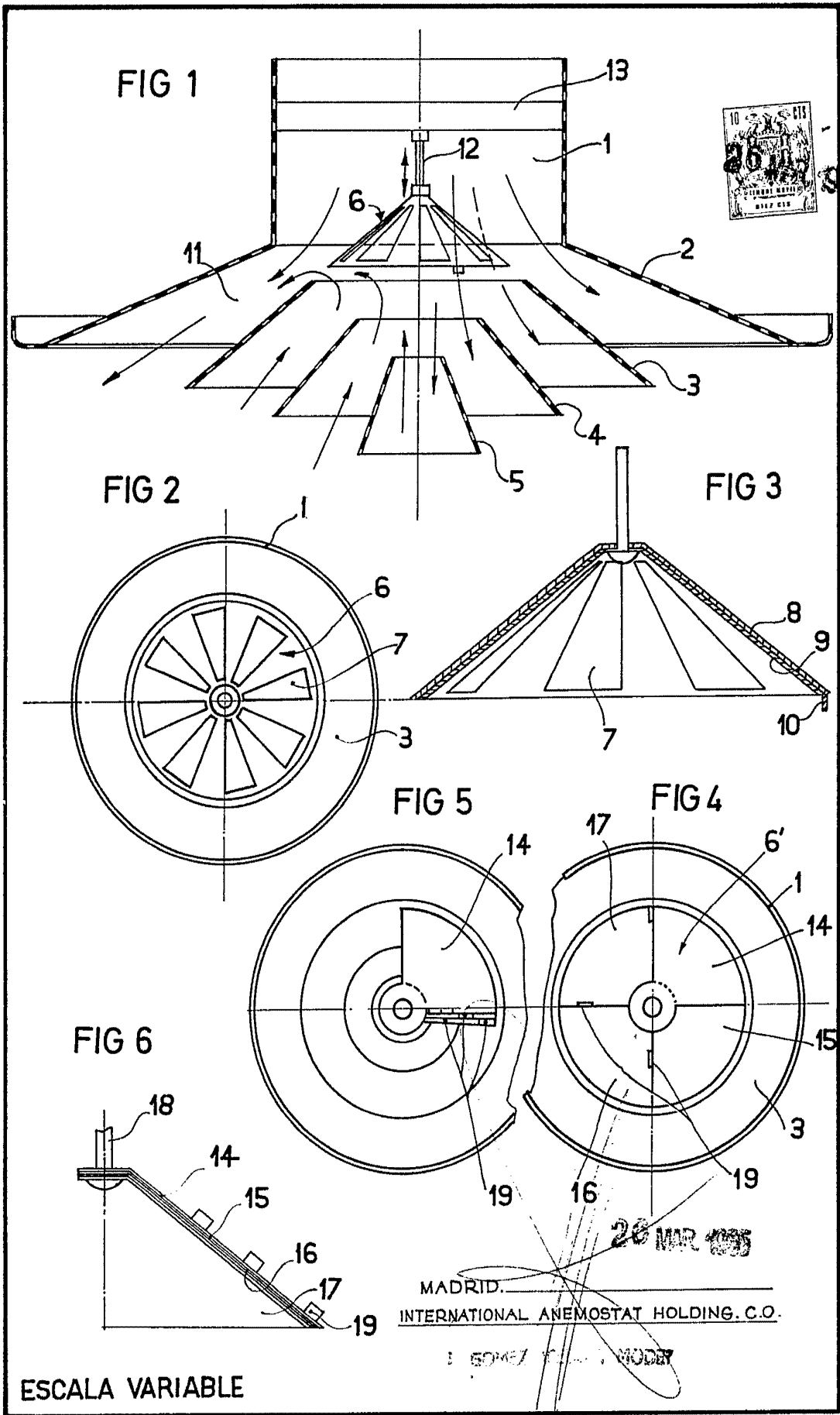
INTERNATIONAL ANEMOSTAT HOLDING CO.,

J. GÓMEZ ACEDO Y MODUR

311033

INTERNATIONAL ANEMOSTAT HOLDING C.O.

EN 3 HOJAS 1ª



311033

INTERNATIONAL ANEMOSTAT HOLDING CO.

EN 3 HOJAS 2ª

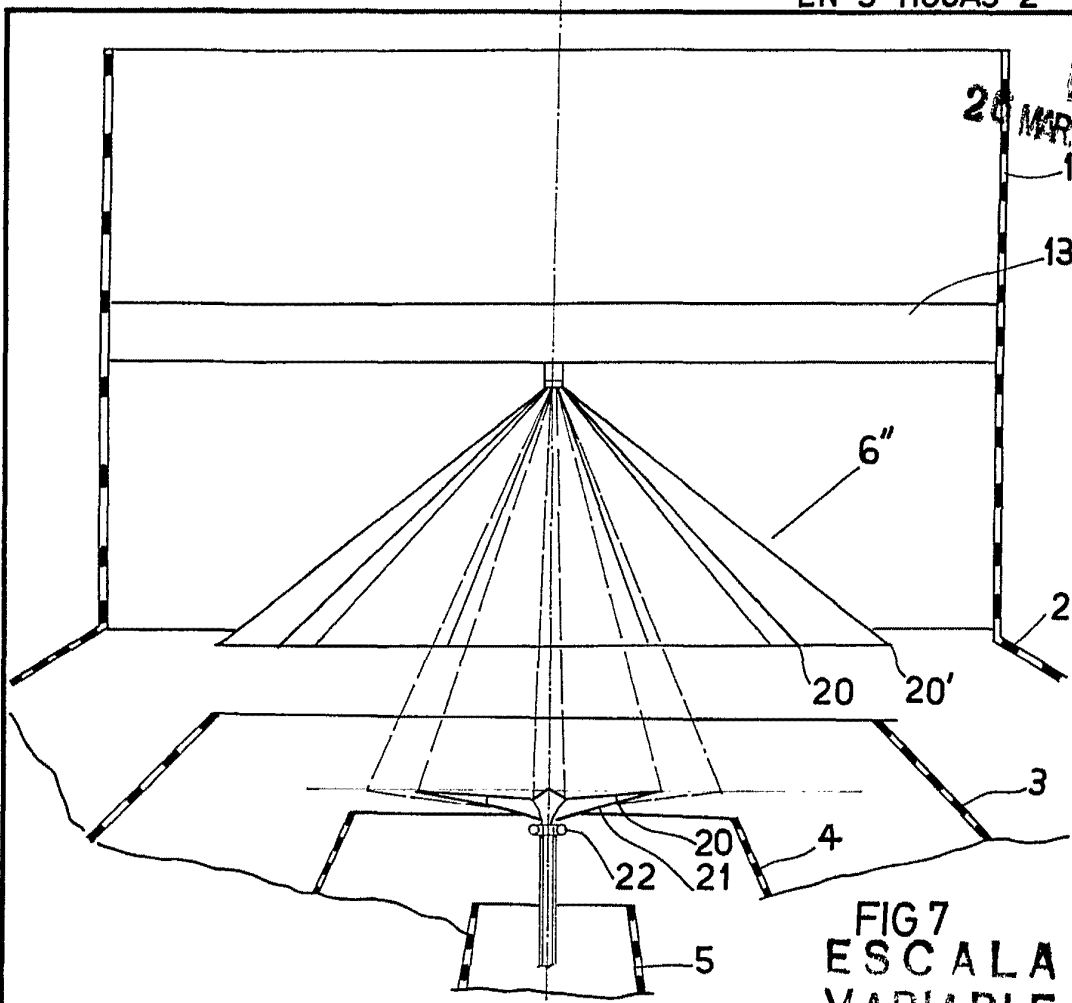


FIG 7
ESCALA
VARIABLE

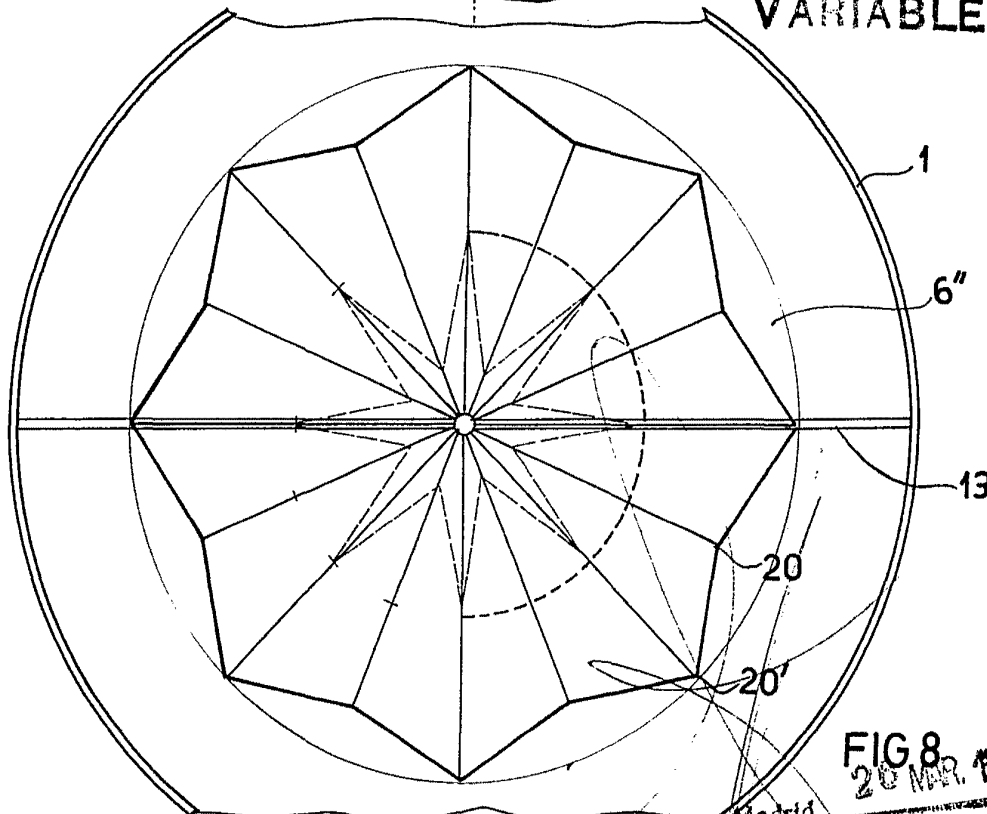
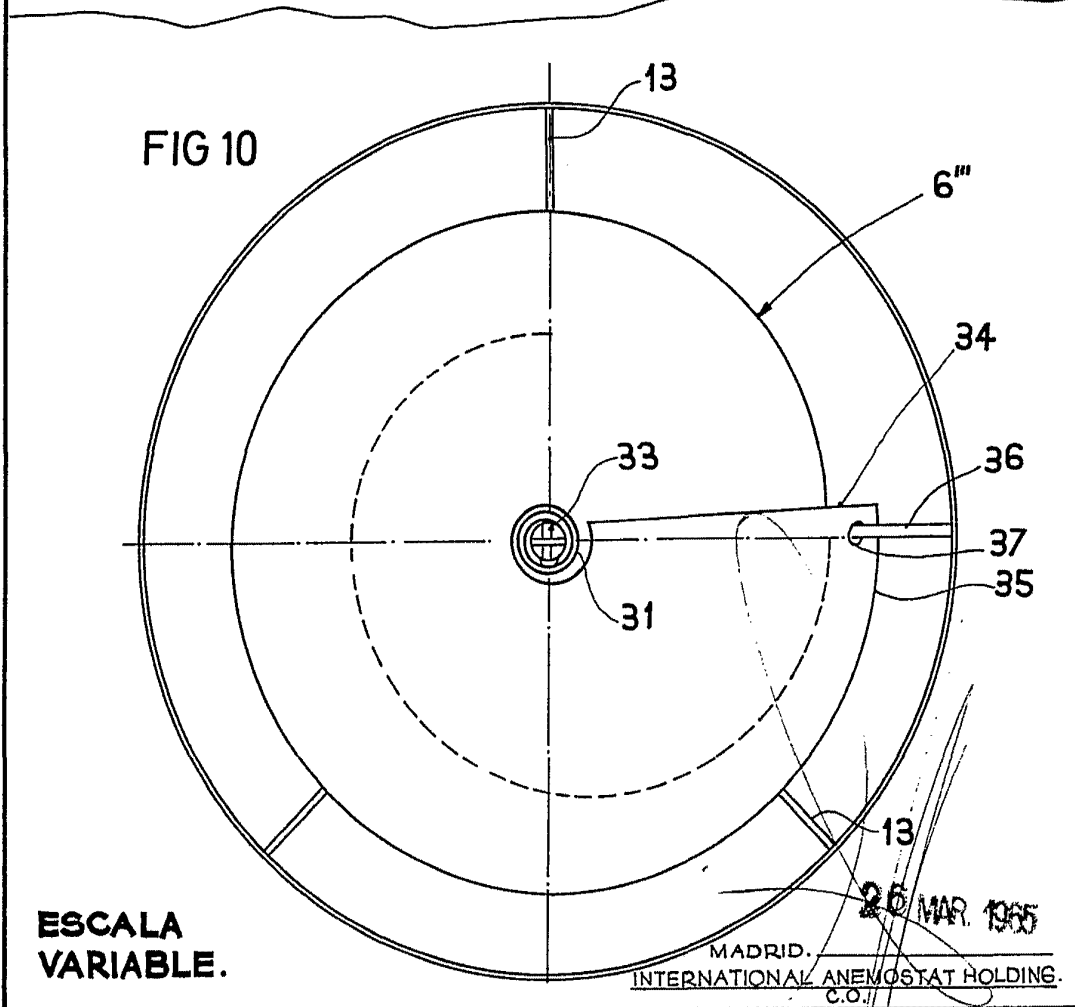
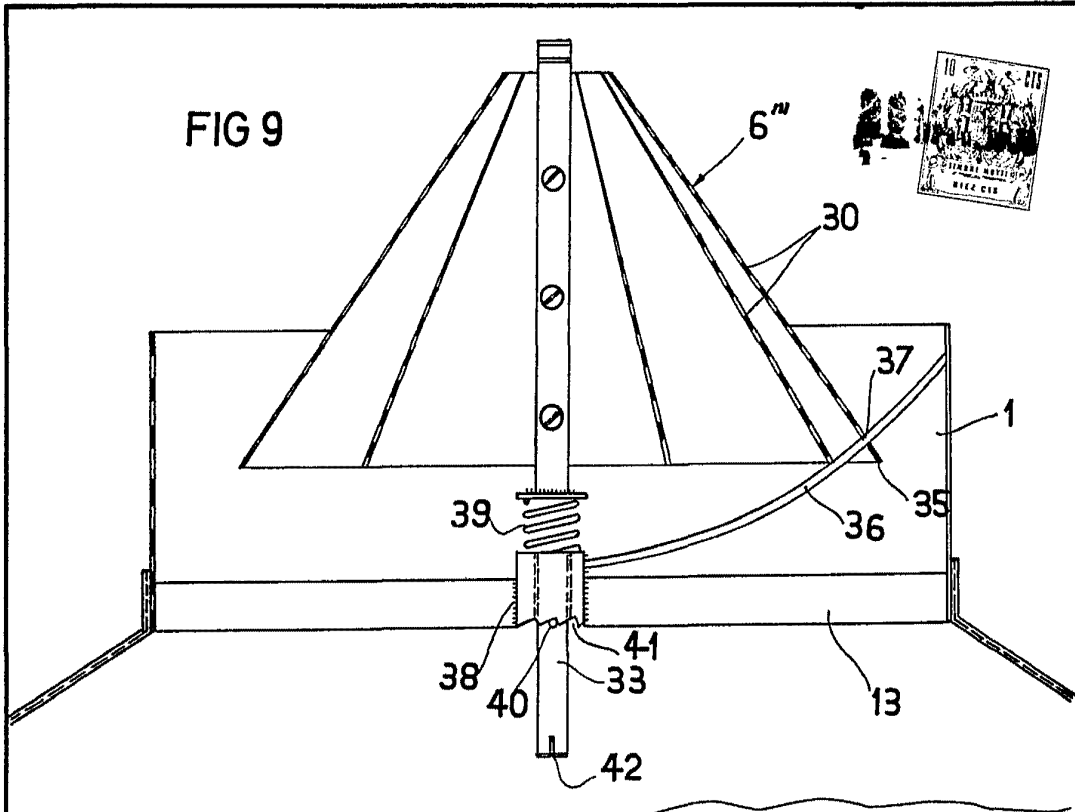


FIG 8
20 MAR 1935

Madrid
I. GOMEZ ACERO Y MOYA



ESCALA
VARIABLE.

MADRID.
INTERNATIONAL ANEMOSTAT HOLDING
C.O.

GOMEZ ACEDO Y MODET