

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUM	⑩ Y
	②①	
	②② FECHA DE PRESENTACION	
		13 OCT, 1978

MODELO DE UTILIDAD

25 Oct, 1979

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F05B2 E06B

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN

PROTECTOR DE RECINTOS CERRADOS POR PRESION ESTATICA HIPOBARICA

⑦① SOLICITANTE (S)

D. ANGEL FERNANDEZ DE LABASTIDA FERNANDEZ DE CARRANZA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

General Alava, 10 - VITORIA

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un protector de recintos cerrados por presión estática hipobárica y que se dispone para la seguridad en edificios o locales cerrados.

5 La presión hipobarica, o de seguridad, es conseguida por el presente Modelo de Utilidad mediante un elemento de primógeno, que produce en el recinto a proteger una depresión de varios milímetros de columna de agua, respecto a la presión bari- ca normal existente en el ambiente exterior.

10 Este parámetro es función resultante de dos variables. Primera: volumen de aire extraído por el elemento de primógeno y segunda, número de entradas parásitas de aire por falta de estanqueidad de todos los cierres normales del recinto a proteger. La normal diferencia entre ambas variables, siempre susceptible de forzar en el sentido más favorable, crea un tiempo x función del número de metros cúbicos del local en equilibrio lineal hipobárico, que permite crear el ambiente de seguridad dentro del recinto.

15 Si dentro de ese recinto y sin importar en absoluto su posición, colocamos el elemento fundamental del sistema, el sensor hipobárico, éste aparato, extremadamente sensible, y ajustado exactamente a los valores límite de cada recinto, todos con peculiaridades propias en función de las variables anteriormente citadas, permite, detectar instantaneamente cualquier entrada de aire producida por una apertura forzada en el recinto, bien sea en una entrada clasica, puerta o ventana, o por rotura de huecos en albañilería, techos o alcantarillas.

20 Si pensamos en un simil apropiado, el recinto se transforma protegido por este sistema en una gran pompa de aire, donde uniformemente repartidos, absolutamente todos los puntos de superficie interior, si se abren, sólo la quinta parte de la super

ficie que presenta una persona, entra aire en el sistema que se equilibra con el ambiente exterior, y se activa la alarma.

Una vez expuesto el presente Modelo de Utilidad en forma resumida, a continuación se explica detalladamente el objeto de la invención mediante las figuras 1 y 2 en las que:

La figura 1 muestra un esquema de instalación mediante módulos.

La figura 2 muestra un esquema eléctrico convencional de instalación.

Refiriéndonos a la figura 1, en dicha figura se representa con 1 la unidad central compuesta de dos partes, bien diferenciadas, una eléctrica y otra física.

La parte eléctrica recibe de la red la tensión de alimentación apropiada que puede ser indistintamente a 125 o 220 voltios (bitensión).

La referida tensión pasa por un juego bipolar de fusibles y se conecta a un temporizador 2, del tipo normal, como bien pudiera ser a título orientativo un reloj temporizador mediante el cual se ajusta el tiempo o intervalos de encendido y apagado en cualquier circuito eléctrico convencional. El temporizador 2 tiene por misión conectar el sistema de seguridad a las horas previamente programadas en el establecimiento donde se pretenda instalar el objeto del presente Modelo de Utilidad.

Igualmente se dispone de un temporizador 3 de intervalo del tipo normal que existe en el comercio, y de un relé de dos contactos, cuya función se explicará más adelante cuando se trate el funcionamiento en sí de dicho aparato.

La parte física está compuesta de un toro pendular montado en apoyos de balanza y topes regulables, con centro de gravedad y masas de corrección gravimétrica ajustables, previs

to en equilibrio estático de conjunto, de una ampolla de mercurio para máxima seguridad en el contacto y con dos salidas, una elástica compensada contra el efecto torsión propio del sistema, que permite la salida al exterior a través de un tubo de acero de

5 aproximadamente diez milímetros de sección y percibir con su columna de aire la presión b́arica exterior al local.

La segunda rama del toro, está trucada de forma convencional y propia, para percibir sin inercia la presión hipob́arica existente en el recinto donde se instale el sensor.

10 En dicha figura 1 se representa con la cota número 4 un elemento de primógeno, y también de ahora en adelante se le denominará depresor.

Dicho depresor 4 es un sencillo y vulgar aspirador de gases, de los que comunmente se instalan en las cocinas

15 para ventilación.

Todos normalmente crean en servicio, el suficiente vacio en milímetros de columna de agua para permitir la formación de una presión hipob́arica ajustable. Grandes volúmenes de edificio, como por ejemplo bancos o naves industriales, pueden ne-

20 cesitar el recurrir a ventiladores de tipo industrial o multiplicar el número de aquellos depresores del tipo doméstico.

La unidad de alarma referenciada en la figura por 5 está compuesta de dos elementos esenciales, un relé de disparo y la sonería productora del efecto acústico y a la vez con

25 una batería de pilas secas que se disponen como sistemas de seguridad.

La figura 2 es una réplica de la figura 1 que muestra el esquema eléctrico de instalación mediante la unión de cada uno de los elementos que constituyen la invención mediante

30 el conexionado clásico eléctrico de los mismos.

Mediante la cota número 6 se referencia la entrada de tensión al circuito general 7 y de fusibles 8 teniendo conectado entre ambas ramas de la entrada de tensión una lámpara neón 9 que indica la puesta en servicio de la alarma.

5 Una vez puesto en servicio el circuito mediante el interruptor general 7 la tensión de entrada 6 alimenta al programador de secuencias 11 que pone en servicio el depresor 12, y éste a su vez crea la presión hipobárica necesaria para que el sensor 13 acuse dicha presión y active el circuito objeto de la presente invención.

10 El temporizador de intervalo 14 se conecta a la red general por un punto en común y por otro lado a un relé de seguridad 15, que hace actuar el depresor 12 conforme la estancia baje el nivel de presión hipobárica necesaria para el mantenimiento de la alarma en estado estático.

15 Cuando el sensor 13 activa el circuito por una falta de presión hipobárica, pone en conducción al relé de alarma, y actúa sobre la sonería de alarma.

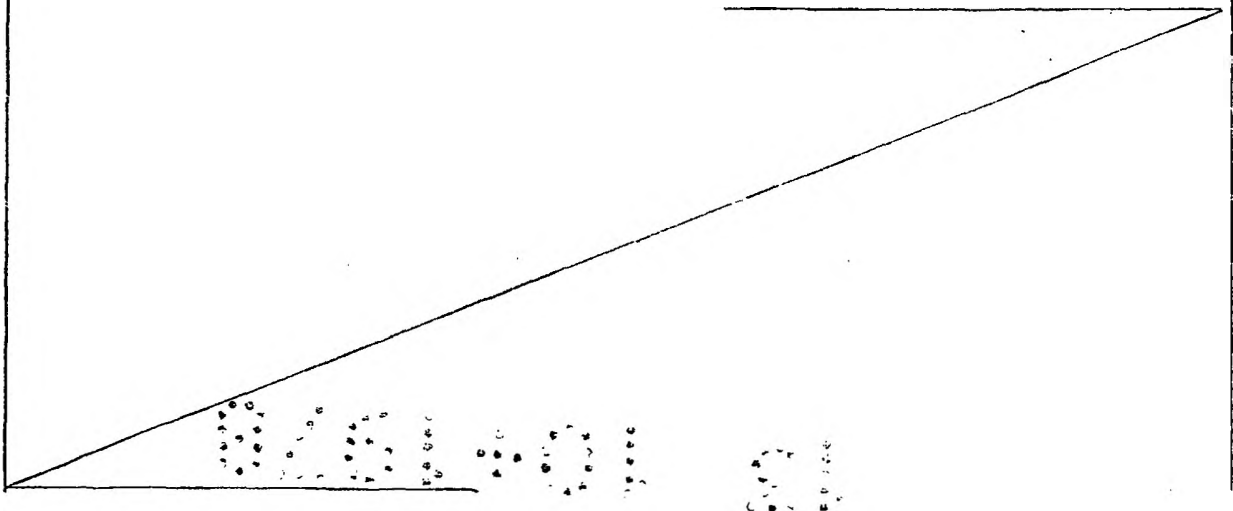
20 Una vez explicado cada uno de los elementos que constituyen el protector de recintos cerrados a continuación se explica el funcionamiento de una forma sencilla con relación igualmente a las dos figuras 1 y 2. Llegada la hora programada en el conmutador horario que forma parte de la unidad de control 1, la corriente sale por un mismo circuito en dos direcciones, una la tensión a la unidad referenciada con 4, que puesta en marcha produce en el espacio a proteger la presión hipobárica. En el mismo instante se conecta también el temporizador que permite con su retardo o relajamiento ajustado al medio, que el censor se desequilibra y conecte la tensión, que hasta este momento, es decir
25 fuera de los períodos de seguridad que el relé mantiene cerrado
30

para permitir que el conjunto de líneas de alarma esté permanente-
mente en carga, y que en ese momento por así decirlo, cede la
guardia al sensor que por la depresión cierra el circuito de segu-
ridad que hasta ese momento tenía cerrado el relé.

5 Forzado el sistema por una impulsión que permi-
te la entrada de aire en el medio protegido, el sensor hipobárico
que detectaba la diferencia entre la presión hipo del local y la
bárica del exterior se equilibra al entrar aire exterior al local
y desconecta la tensión que mantiene el relé de la alarma desco-
10 nectado con tensión por lo que al faltarle ésta, el contacto en
reposo se cierra y la corriente de las pilas activa la sonería
provocando la alarma.

 Este sistema de mantener la línea de alarma bajo
tensión, permite saber, en el momento, de cualquier rotura acci-
15 dental o provocada fuera o dentro de las horas de seguridad, te-
niendo siempre la certeza de que el conjunto está listo para su
funcionamiento.

 Descrita suficientemente la naturaleza del inven-
to, así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse
20 constar que las disposiciones anteriormente indicadas son suscep-
tibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su prin-
cipio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Protector de recintos cerrados por presión
estática hipobárica, caracterizado porque se dispone de una unidad
central, una unidad de alarma y un depresor, estando constituida
5 la unidad central por un interruptor de corriente eléctrica que
pone en servicio todo el sistema protegido este mediante dos fusi-
bles, uno en cada una de las dos ramas de conductores eléctricos,
un programador horario mediante el cual se programa la hora del
sistema tanto para su puesta en servicio como para la desactiva-
10 ción del mismo, la unidad de depresión que una vez puesta en ser-
vicio produce en el local la presión hipobárica necesaria, conec-
tándose el sistema a un temporizador que permite que cuando el sis-
tema de programe para su utilización, mantenga el conjunto de lí-
neas de alarma permanentemente en carga y que en el momento de su
15 desactivación por la depresión cierre el circuito de seguridad,
la unidad de alarma constituida por un relé de disparo y la sone-
ría productora del efecto acústico.

2.- Protector según reivindicación 1, caracteri-
zado porque la unidad central está compuesta de dos partes una
20 eléctrica y otra física, siendo la parte eléctrica aquella que re-
cibe la tensión de red apropiada para la puesta en marcha del dis-
positivo general de alarma, y la parte física compuesta de un toro-
pendular montado en apoyos de balanza y topes regulables con cen-
tro de gravedad y masas de corrección gravimétrica ajustable, pro-
25 visto en equilibrio estático de conjunto, de una ampolla de mercurio
para máxima seguridad en el contacto y con dos salidas una
elástica compensada contra el efecto torsión propio del sistema,
que permite la salida al exterior a través de un tubo de acero de
diez milímetros de sección y percibir con su columna de aire la
30 presión b*á*r*ic*a exterior al local.

3.- Protector según reivindicación 2, caracterizado porque la segunda rama del toro está truncada de forma convencional y propia para percibir sin inercia la presión hipobárica existente en el recinto donde se instale el sensor.

5 4.- Protector según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el elemento de primógeno o depresor está constituido por un sencillo aspirador de gases que crean en servicio el suficiente vacío en milímetros de columna de agua para permitir la formación de una presión hipobárica ajustable..

10 5.- Protector de recintos cerrados por presión estática hipobárica, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 OCT. 1978

D. ANGEL FERNANDEZ DE LABASTIDA FERNANDEZ DE CARRANZA.

J. M. GOMEZ ACEDO Y SIMBO
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

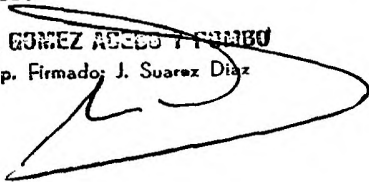
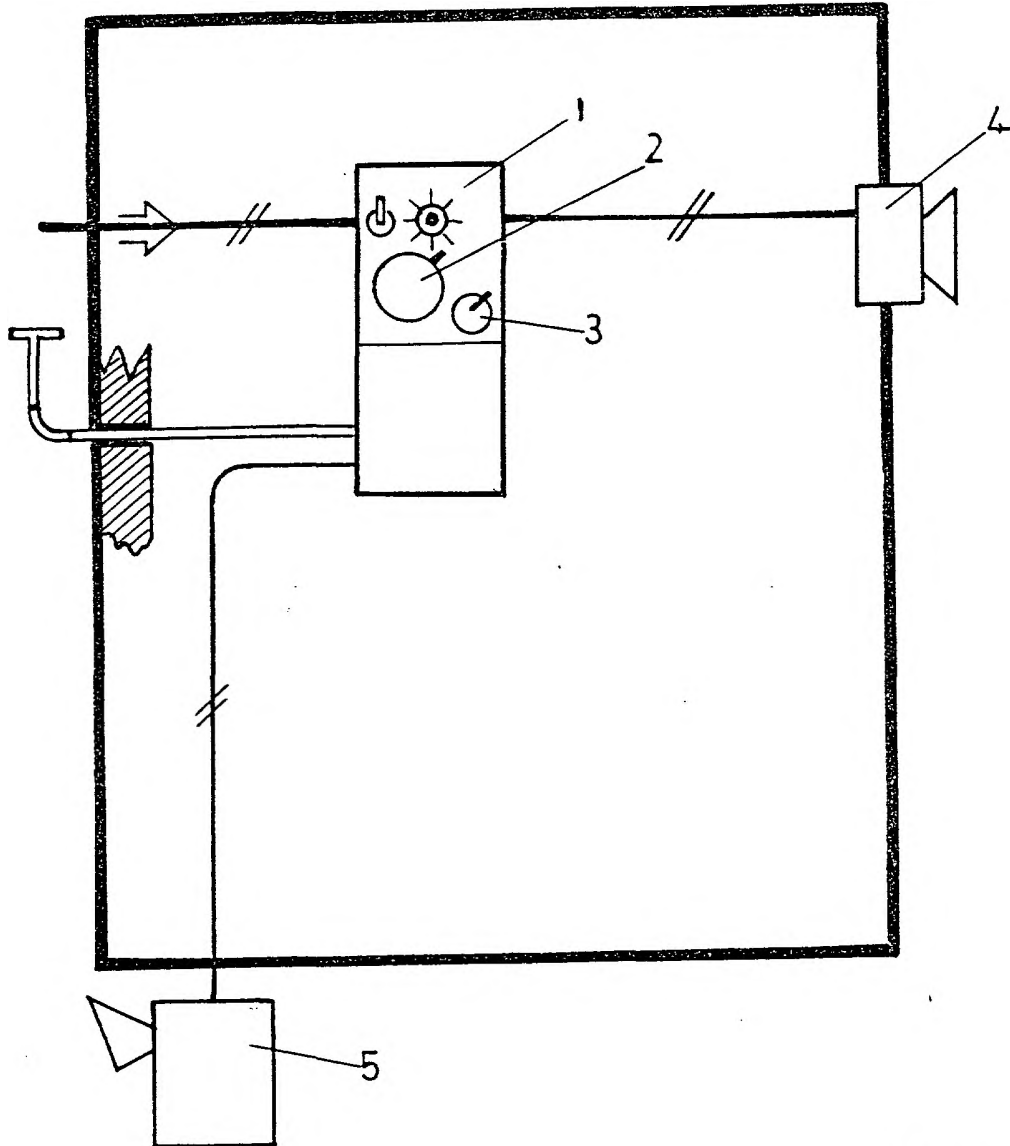


FIG.1

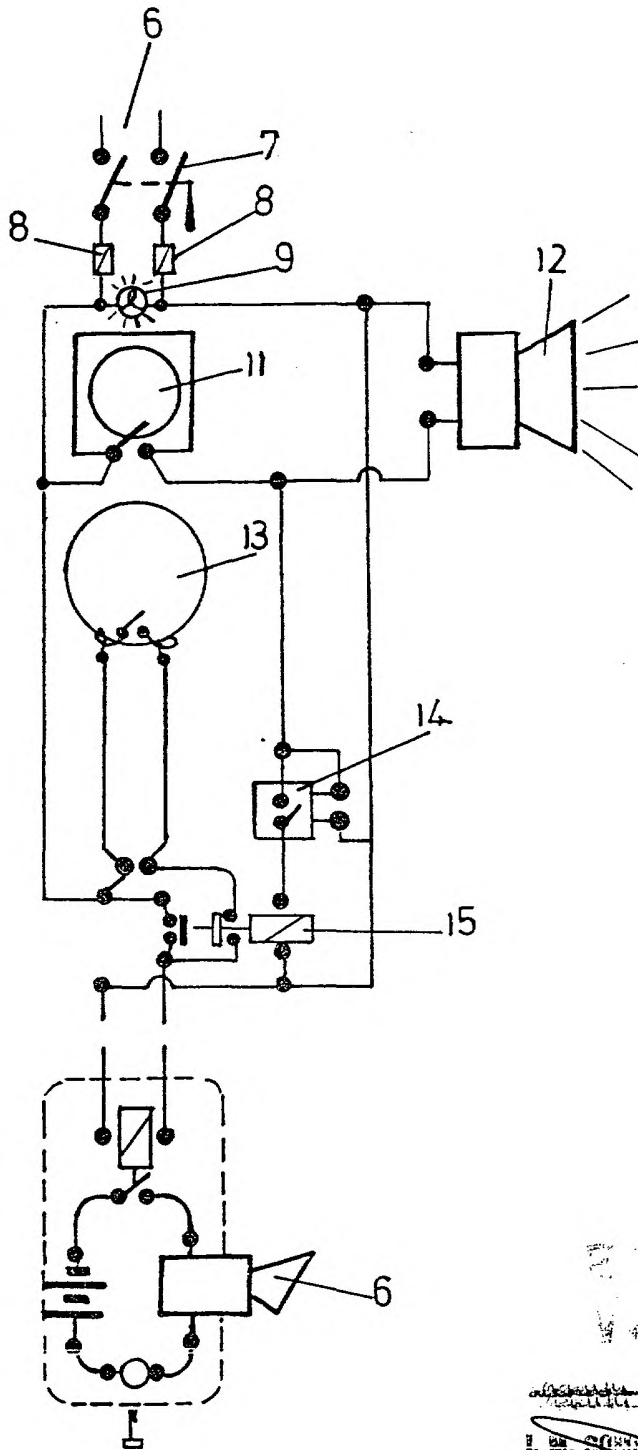


~~Madrid 18 OCT 1972~~

J. M. Fernández de Labastida Fernández
P. de Carranza - Toledo U.S.
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.

FIG.2



ESCALA VARIABLE.

18 OCT. 1978

Ingeniero en Electricidad y Poder
Por el Firmado: Suarez D.