

(18) ES	(11) NUMERO	273802	(19) Y
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION	28 JUL 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1984

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G08B 3/00 / A01H 35/42

(24) TITULO DE LA INVENCIÓN

"APARATO AVISADOR ACÚSTICO CONECTABLE A SONDAS ELÉCTRICAS DE HUMEDAD"

(71) SOLICITANTE (ES)

D. JUAN SERRA CAMACHO  
D. ANDRÉS NONELL VALLÉS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

SABADELL (Barcelona), Antonio Vico 95 y Juan Valera 27 respectivamente.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

El objeto del Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria está destinado a garantizar la fabricación y explotación exclusivas, de un aparato avisador acústico, especialmente aplicable a sondas de humedad.

Existen sondas destinadas a detectar ciertas humedades como son por ejemplo las humedades corporales, es decir, las humedades producidas por determinadas incontinencias tales como la incontinencia urinaria, debidas a la corta edad del individuo (niños de pañales y de corta edad) o por el contrario, a la avanzada edad del mismo, o bien causas patológicas (insuficiencia esfinteriana). Dichas sondas, aplicadas a la zona conveniente del cuerpo, cuando detectan la humedad referida experimentan una alteración que es preciso traducir en señal acústica para avisar al mismo usuario o a la persona que esté al cuidado de ella.

Entre las variadas aplicaciones que se pueden dar al presente avisador, una de las principales consiste precisamente en conectarlo a dichas sondas. De hecho, al detectar la humedad, la sonda actúa de interruptor cerrando un circuito eléctrico (el de entrada del avisador) con una determinada resistencia óhmica, capaz de activar el aparato que nos ocupa el cual producirá el sonido delator.

En niños pequeños, este aviso servirá para informar a la madre de que hay que cambiarle los pañales,

evitándole así las escoceduras que sin duda les produciría el llevar encima la humedad durante largo tiempo.

5 En cuanto a los niños de 4 a 7 años que sufren tal inconveniencia derivada de una negligencia convertida en vicio, el aviso acústico le despertará creando en él una aversión a dicho sonido y se acostumbrará a corregir tal incontinencia antes de que suene el avisador.

10 Y por último, en las personas mayores, y personas con insuficiencia esfinteriana, el aviso acústico, activado por la sonda detectora, alertará de ello a la enfermera o persona que esté a su cuidado informándole de que hay que atenderle.

15 Para una correcta interpretación, se describe a continuación un caso de realización práctica, a título de ejemplo no limitativo, acompañándose de una hoja de dibujos en la que:

20 La figura 1 representa una vista en perspectiva del presente avisador.

Y en la figura 2 se esquematiza su circuito electrónico.

25 Según lo diseñado, el avisador acústico comprende un circuito de entrada, una etapa detectora, una etapa osciladora y un paso amplificador.

Como circuito de entrada puede considerarse el divisor de tensión formado por la sonda -1- y la resistencia -2-.

La etapa detectora está constituida por dos puertas NO-Y -3- puestas en serie y usadas cada una como inversor. Este circuito tiene un "0" lógico a la salida -5- cuando el divisor de tensión presenta una tensión inferior a la de conmutación de entrada de puerta -4-, lo cual sucede cuando la sonda -1- está seca y presenta una elevada resistencia (varias decenas de megohmios); cuando la sonda -1- registra humedad y su resistencia baja al orden de 1 megohmio, la salida de puertas -5- pasa a un "1" lógico des-  
 5  
 10 bloqueando el oscilador.

La etapa osciladora comprende otras dos puertas NO-Y -5- con entrada -5- de bloqueo en la primera puerta, y un multivibrador biestable -7-8- tipo Trigger. Cuando su entrada -5- está a nivel lógico "1" (desbloqueado) las dos puertas -5- se comportan como inversoras respecto a las entradas -9-10- con lo que el condensador -7- del Trigger se irá cargando y descargando a través de la resistencia -8-.

15  
 20

El paso amplificador está constituido esencialmente por el transistor -11- que elevando la potencia de salida del oscilador la aplica al altavoz -12-. La frecuencia del multivibrador -7-8- y, en definitiva, la tesitura de la nota emitida por el altavoz -12-, dependerá como en todo Trigger, de los valores otorgados al condensador -7- y a la resistencia -8-.

25

Dichos circuitos quedan alojados en una caja -13- que dispone de entradas -14- para conectar la sonda -1- detectora de humedad, un interruptor -15- de puesta en servicio, un diodo luminoso -16- para indicar su funcionamiento y una toma auxiliar para auriculares, mediante la clavija -17-.

Asimismo, está dispuesto en el interior de la caja -13- un alojamiento -18- para las pilas de alimentación del circuito eléctrico. Por otra parte, en el reverso de la misma caja -1- está incorporada un a modo de presilla -19- para pasarle un cinturón con que sujetar el aparato al cuerpo del usuario, si ello se desea.

Se sobreentiende que serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidos a cada uno de los elementos que integran el conjunto en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1 1.- Aparato avisador acústico, conectable a  
sondas eléctricas de humedad, caracterizado por comprender  
un divisor de tensión formado por la referida sonda y  
una resistencia; una etapa detectora formada por dos  
puertas utilizadas como inversor, la primera de las  
cuales está conectada al punto medio de aquél divisor,  
10 de modo que cuando la sonda registra humedad y desciende  
a un cierto valor óhmico, el divisor proporciona la  
tensión de conmutación necesaria para desbloquear la  
salida del detector; una etapa osciladora formada por  
otras dos puertas y un multivibrador biestable que  
15 actúan cuando la salida del detector está desbloqueada;  
y una etapa amplificadora transistorizada de tipo  
convencional que amplifica los impulsos del oscilador  
y los aplica a un altavoz, todo ello alojado en una  
caja dotada de interruptor y diodo luminoso de puesta  
20 en servicio, toma auxiliar para auriculares, alojamiento  
para las pilas eléctricas de alimentación en su caso,  
y de medios de sujeción para su sujeción al cuerpo del  
usuario.

25 2.- APARATO AVISADOR ACÚSTICO, CONECTABLE A  
SONDAS ELÉCTRICAS DE HUMEDAD.

Consta la presente memoria descriptiva de siete páginas mecanografiadas y una lámina de dibujos.

Madrid, a **28 JUL. 1983**

JUAN SERRA CAMACHO  
ANDRÉS NONELL VALLÉS

p. a.

**MANUEL DE RAFAEL**

*[Handwritten signature]*



Fig. 1

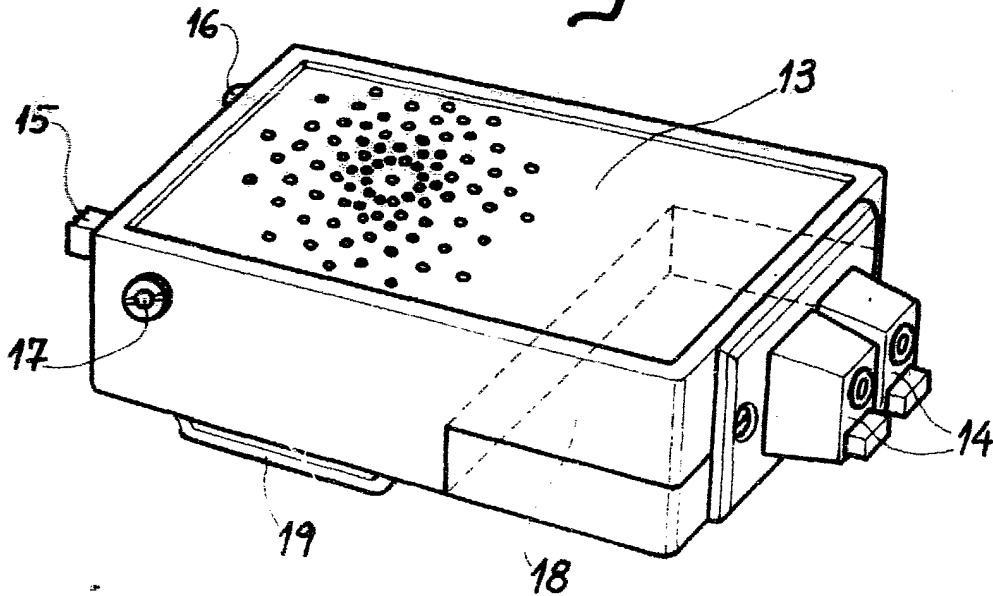
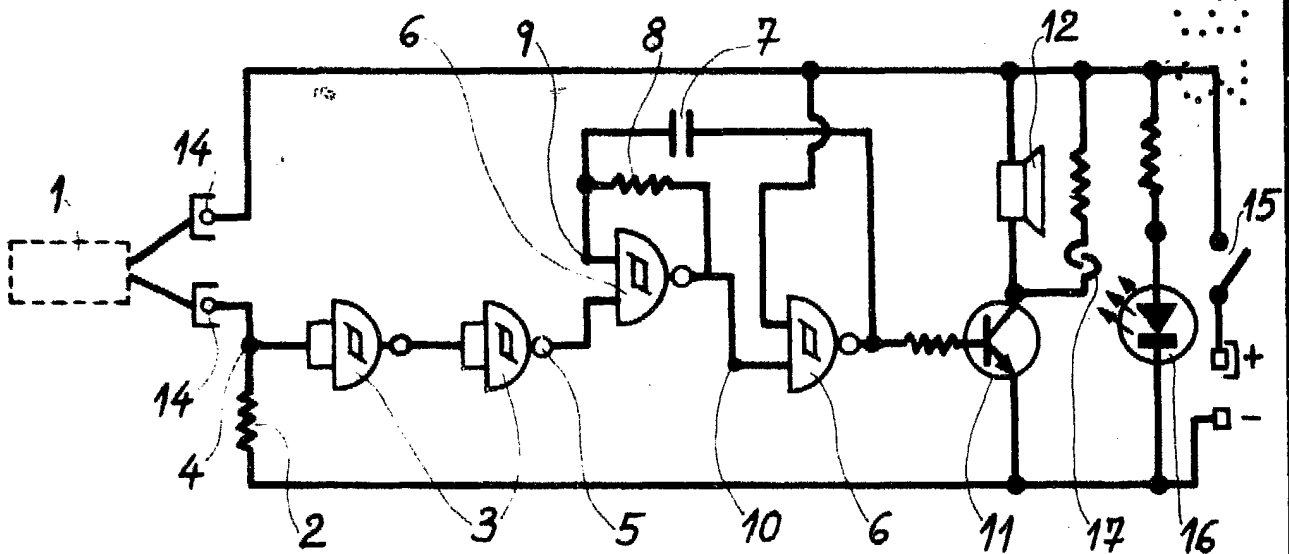


Fig. 2



Madrid, 28 JUL 1983  
MANUEL DE RAFAEL  
D. P.

Escala variable.