

335933



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de **OWENS-ILLINOIS, INC.**

con domicilio en **Toledo-Ohio, Madison Avenue, 405 - (U.S.A.)**

de nacionalidad **Norteamericana.**

por **"PROCEDIMIENTO PARA DETECTAR AUTOMATICAMENTE RE-
CIPIENTES O ENVASES HUECOS CON DIFERENCIAS EN ES-
PESOR DE BAREDES.**

de la que es inventor, **los Sres. Benny Bert Mathias; Larry Joe
Schmersal y Lowell Walter Sebring.**

335933



La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a un procedimiento especialmente ideado para detectar de forma automática, las diferencias en espesor que puedan existir en las paredes de envases huecos, con el fin de desechar aquellos que ofrezcan unas diferencias fuera de tolerancia y que por tanto no cumplan con las especificaciones que en cada caso se determinen.

La norma seguida actualmente, es sacar muestras de artículos modelados en modeladoras automáticas, después de que dichos artículos se han recocado y enfriado, calibrando mecánicamente estas muestras a fin de determinar el espesor de paredes en diversos puntos del mismo. Estas operaciones lentas por la minuciosidad que requieren, no ofrecen una garantía total ya que no se calibra la totalidad de los envases, por lo que se ha ideado este procedimiento con el que es posible la determinación en todos los artículos y el desechado de aquellos que no cumplan las condiciones exigidas en cada caso.

En esencia, el procedimiento aludido, consiste en establecer un campo eléctrico conformado por planos a tierra circundantes al objeto que se trata, y extendido en un recorrido curvado con fin en un elemento sensible medidor situado a suficiente distancia del origen, a fin de colocar en este campo eléctrico el envase, próximo al elemento sensible y haciendo girar a dicho envase sobre su eje mientras se mantiene el campo eléctrico, midiendo las



335933

variaciones de potencial que en el elemento sensible se producen por los diferentes espesores de pared atravesado.

5 El elemento sensible de referencia, se coloca en una posición independiente de la presencia del envase y se equilibra una parte esencial del potencial desde el elemento medidor de acuerdo con un campo dieléctrico correspondiente a un envase de espesor conocido y que sirve de muestra, con lo que se indican potenciales de diferencia que marcan la indicación de variaciones en el espesor del envase que en cada caso se coloca.

10 A continuación, se hará una detallada descripción del procedimiento que se cita, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

20 En dicho plano se ilustra un esquema en bloques, del conjunto que constituye los elementos precisos para la puesta a punto del procedimiento,

Según el ejemplo de ejecución representado, 25 El procedimiento que se preconiza, consiste en acoplar un generador de alta frecuencia -1- a unas antenas -2- para establecer un campo eléctrico que se extiende desde las mismas en forma arqueada hacia unos cabezales medidores o elementos sensibles -3-, 30 al tiempo que se montan unos elementos de referen-

335933



cia 4-.

En este campo eléctrico curvado, se interpone el envase -5- que ha de examinarse, colocado en proximidad con el cabezal medidor -3-. Ello hace que el campo eléctrico se extienda a través del campo dieléctrico formado por el envase, y el voltaje producido en el cabezal medidor será la indicación del espesor de pared de dicho envase. Al mismo tiempo, las señales o campo que emanan de las antenas -2- producen un voltaje en el elemento de referencia -4-. El espaciamiento de los elementos de referencia de las antenas, es ajustable de manera que la fuerza de la señal recibida por los elementos de referencia pueda seleccionarse por el posicionamiento físico de los elementos de referencia desde la antena.

La salida de los elementos de referencia llegan a un atenuador -6- que tiene la finalidad de proporcionar una calibración de magnitud, cuyo atenuador está conectado en su salida a un desviador de fases -7- del que llega a un dispositivo mezclador -8-. Por su parte el voltaje recibido en los cabezales medidores -3- llegan también a este mezclador -8- conectándose la salida del mismo a un amplificador de frecuencia intermedia -9-.

Como la señal de voltaje de referencia es de sentido opuesto al de la señal medidora, toda parte seleccionada de ésta última se transmite al amplificador -9-. La salida de este amplificador se acopla a un rectificador -10- que proporciona por tanto un voltaje de corriente continua que puede conectarse a un

335933



5 indicador o registrador -11- o también a un seguidor de voltaje -12- y de éste a un tyratrón -13- con relé -14- que controla a un solenoide rechazador que automáticamente desecha el envase estudiado, si ñlas señales producidas son distintas a las previstas superando las tolerancias que en cada caso se hayan fijado.

10 Esta forma de llevar a la práctica el procedimiento que se describe, no es en ningún caso limitativa, sino que se ha expuesto para una mayor claridad en la exposicion del mismo.

15 La forma, materiales y dimensiones, podrán ser siempre variables, y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del procedimiento que se describe.

20 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

25 Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invencion, asi como la forma de llevarla a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de Patente de Invencion que se solicita.

30 1.- Procedimiento para detectar automáticamente recipientes o envases huecos con diferencias en espesor de paredes, que comprende: establecer un

335933



campo eléctrico conformado por planos a tierra circundantes, para extenderlo en un recorrido curvado o en arco que tiene su origen en un punto del plano y que termina en un elemento sensible medidor
5 situado en el mismo plano que el punto de origen, pero espaciado de él; colocar un envase en el campo eléctrico, muy cerca del elemento sensible; hacer girar el envase sobre su eje mientras se mantiene en el campo eléctrico; y medir las variaciones
10 del potencial en el elemento sensible debido a la colocación y rotación del envase.

2.- Procedimiento para detectar automáticamente recipientes o envases huecos con diferencias en espesor de paredes, según reivindicación 1, el cual
15 incluye, además, la fase de colocar un elemento sensible de referencia en dicho campo eléctrico en una posición que sea independiente de la presencia del envase, y equilibrar una parte esencial del potencial desde el elemento medidor que está relacionado
20 con un campo dieléctrico del envase de espesor conocido; e indicar un potencial de diferencia que marque una indicación del espesor variante del envase.

3.- PROCEDIMIENTO PARA DETECTAR AUTOMATICAMENTE RECIPIENTES O ENVASES HUECOS CON DIFERENCIAS EN
25 ESPESOR DE PAREDES.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en el plano unido a ella ybse reivindica en su Nota.

Esta memoria consta de siete hojas foliadas y
30 escritas a máquina por una sola cara y planos que

335933

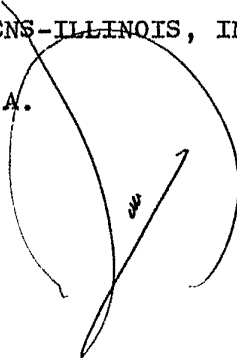


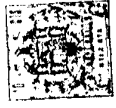
la acompañan.

Madrid, 21 de Enero de 1.967

OWENS-ILLINOIS, INC.

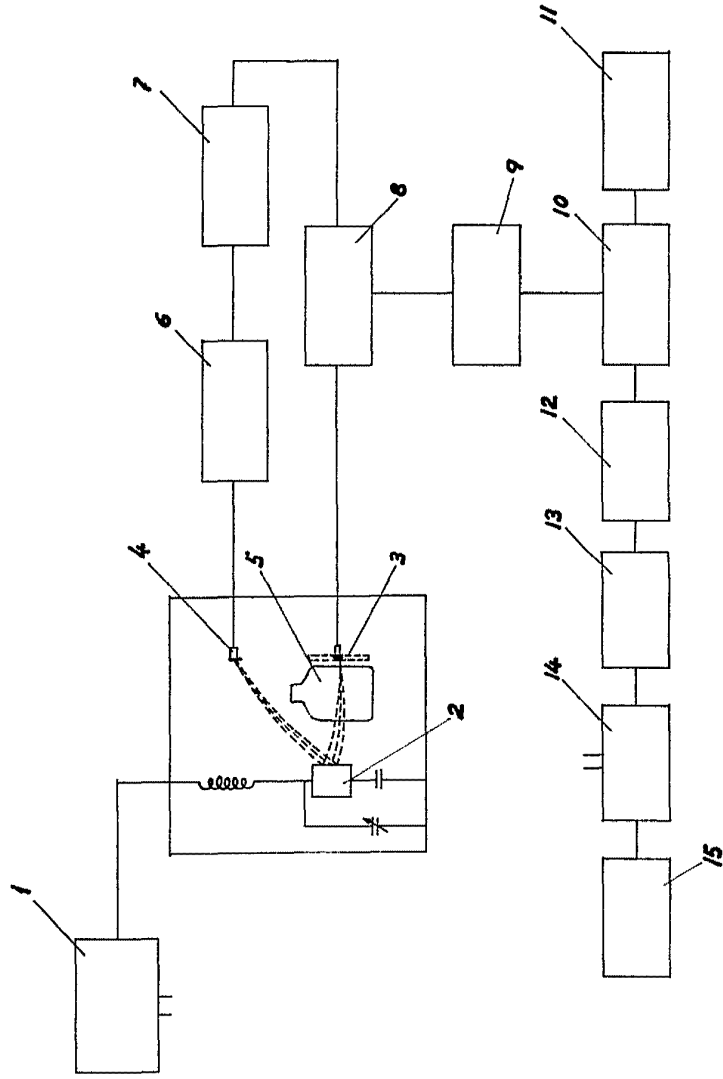
P. A.



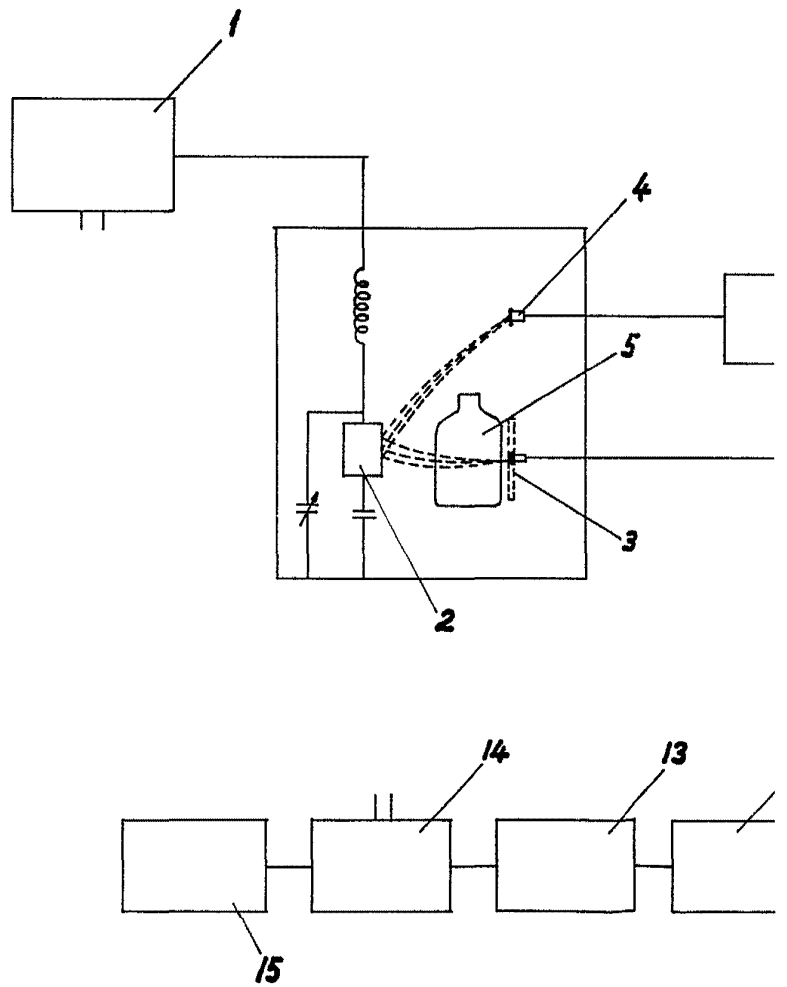


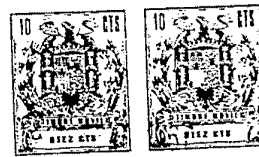
335933

335933



335933





35033

