

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
			444853		
			2-2-76		



PATENTE DE INVENCION

28 ENE. 1977

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA			33 PAIS		
CONCEDIDA								
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
			G01K					
64 TITULO DE LA INVENCION								
"DISPOSITIVO TERMOSENSIBLE"								
71 SOLICITANTE (S)								
Don Donald E. Brodie								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE								
706 Briarwood Court Yardley, Pennsylvania 19067 Estados Unidos de America.-								
72 INVENTOR (ES)								
Don Donald E. Brodie, Don Matchew Camarota y Don Charles Jankowski.								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE								
ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-								

**POOR
QUALITY**

El presente invento se refiere a los dispositivos sensibles a la temperatura y más particularmente a dispositivos sensibles alojados en miembros de confitería, estando adaptados los elementos sensibles a la temperatura para fundirse a un nivel particular de temperatura y no siendo tóxicos en absoluto.

ANTECEDENTES DEL INVENIO

5.- Cuando un niño se queja de que está enfermo, normalmente es muy importante determinar si el niño tiene fiebre. Aunque típicamente se han empleado termómetros de vidrio para tomar la temperatura de una persona, los posibles peligros relacionados con el empleo de termómetros de vidrio aumentan en medida importante cuando se trata de niños. Una solución satisfactoria para evitar los peligros inherentes a los termómetros de vidrio ha sido el indicador de temperatura del tipo de confitería descrito en nuestra Patente U.S.A. No. 3.782.194 concedida el 1 de enero de 1.974. El indicador de temperatura es una incorporación descrita en dicha patente, comprende un miembro alargado con uno de sus extremos insertado en una cavidad prevista dentro de una cabeza de confitería que es de preferencia transparente. El mencionado extremo del miembro rígido se inserta en la cavidad para formar un espacio interior totalmente cerrado en el que se depositan un elemento indicador de temperatura. El elemento indicador de temperatura es con preferencia de forma o configuración particular, tal como por ejemplo cónico y preferiblemente de un color que contraste con el color de la cabeza de confitería. Colocando el caramelo en la boca, la elevada temperatura de la cavidad bucal hace que el elemento sensible a la temperatura se funda y por tanto cambie su forma hasta que desapare

10.-

15.-

20.-

25.-

30.-

5.- de. Como quiera que el elemento sensible a la temperatura se funde a un nivel de temperatura discreto, el indicador de temperatura facilita medios para determinar que el niño tiene una temperatura por lo menos del nivel del elemento sensible a la temperatura, que se ha fundido o desaparecido efectivamente.

10.- A fin de determinar el nivel particular de temperatura del niño más concretamente, pueden embutirse en el miembro de confitería varios elementos sensibles a la temperatura, cada uno de ellos adaptado para fundirse a temperatura diferente. De esta forma, si por lo menos uno de los elementos sensibles a la temperatura no se funde, se indicará exactamente un límite superior de la temperatura del niño. Por ejemplo, previendo un número suficiente de elementos sensibles a la temperatura, cada uno de ellos adaptado para fundirse a temperaturas en incrementos de un grado o grado y medio en relación con el otro elemento, puede obtenerse una de

15.- terminación exacta de la temperatura del niño.

BREVE DESCRIPCION DEL INVENTO

20.- El presente invento se caracteriza por un indicador de temperatura del tipo de confitería, que conserva todas las ventajas del miembro de confitería descrito en nuestra patente anteriormente mencionada, y que mejora la aplicabilidad del dispositivo descrito en la Patente 3.782,194 y simplifica en

25.- gran medida las técnicas de producción por medio de la utilización de un vástago flexible que está provisto de pequeños orificios para recibir cada elemento indicador de temperatura. La parte del vástago que tiene los elementos sensibles a la temperatura está embutida dentro de la cabeza de un miembro de confitería que es preferiblemente translúcido o transparen

30.-

- te. Cada elemento sensible a la temperatura es bastante pequeño y está adaptado para fundirse y desaparecer efectivamente dejando un orificio vacío o hueco previamente ocupado por el elemento sensible a la temperatura. Como quiera que cada elemento sensible a la temperatura es de un color de contraste en relación con los demás elementos sensibles a la temperatura, y en relación con la cabeza de confitería, es muy sencillo efectuar la lectura de la temperatura. Cada uno de los elementos sensibles a la temperatura está formado por un material no tóxico y mezclado con un colorante no tóxico adecuado de forma que la ingestión de un elemento sensible a la temperatura no tenga efectos perjudiciales en el paciente.

- La cabeza de dulce pueda también moldearse en forma de apaciguador infantil y utilizarse de la misma forma que la primera construcción preferida descrita anteriormente.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL INVENTO Y SU OBJETO

- Por tanto, uno de los fines del presente invento es proporcionar un dispositivo sensible a la temperatura comestible, no tóxico, de diseño simplificado y con una cabeza de dulce que puede ingerirse totalmente sin peligro para el usuario.

- Otro de los fines del presente invento es proporcionar un nuevo sensor de temperatura del tipo de confitería, compuesto por una cabeza de dulce y un vástago flexible que varios elementos sensibles a la temperatura embutidos en el vástago y de color que contrasta con los demás elementos sensibles a la temperatura, así como la cabeza de dulce, para facilitar la determinación del usuario.

- Otro de los fines del presente invento es proporcionar un sensor de temperatura nuevo del tipo de confitería y -

5.- de diseño simplificado, que comprende una cabeza de dulce y un vástago flexible con varios elementos sensibles a la temperatura embutidos en el vástago dentro de orificios de configuraciones diferentes y colores que contrasten en relación con la cabeza de dulce, para facilitar la determinación de la temperatura del usuario.

Lo anterior, así como otros fines del presente invento se evidenciarán al leer la descripción y planos que se acompañan, en los que:

10.- La figura 1, es una vista en planta de un indicador de temperatura del tipo de confitería, que incorpora los principios del presente invento.

La figura 1a, muestra una vista extrema del indicador de temperatura de la figura 1.

15.- La figura 1b, es una vista en planta ampliada de un extremo del vástago representado en la figura 1.

La figura 1c, muestra una disposición ligeramente modificada de la parte embutida del vástago de la figura 1b.

20.- La figura 1d, muestra otra vista modificada de la parte embutida del vástago.

La figura 1e, es una vista en sección de la cabeza indicadora de la figura 1 mirando en la dirección de las flechas 1e-1e.

25.- La figura 2, es una vista en planta que muestra un apaciguador que incorpora los principios del presente invento.

DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

30.- Las figuras 1 a 1b muestran un indicador 10 que incorpora los principios del presente invento y que está incluido en un vástago alargado, preferiblemente plano 11, que está formado por un material flexible elástico no tóxico, tal

como papel, plástico o cualquier otro material que presente la flexibilidad y elasticidad necesaria. El indicador 10, - que usualmente se denominará caramelo, comprende además una cabeza de dulce 12 que tiene una periferia sustancialmente -
5.- de forma circular, como puede observarse en la figura 1. Cada lado de 12a de la cabeza de dulce está formado de preferen-
cia con una curvatura que está anatómicamente adaptada para que encaje en el cielo de la boca del paciente. Otra de las ventajas conseguidas con este contorno convexo es el efecto
10.- amplificador que proporciona la cabeza de dulce para facilitar todavía más la observación visual de los elementos indicadores de temperatura, como se describirá más ampliamente a continuación.

La cabeza de dulce está provista de un orificio que en sección transversal, es un orificio de forma esencialmen-
15.- te rectangular, 12b, en el que se embute la parte superior -
11a del vástago 11.

La parte superior 11a del vástago 11 está provista de varios orificios en forma de diamante o redondos o de otra forma adecuada 11c (figura 1b) que se prolongan completamen-
20.- te a través de todo el grosor del vástago 11. Considerando -
en primer lugar la figura 1b, cada uno de los orificios aloja un elemento sensible a la temperatura de forma triangular que está formado por una cera adecuada que se ha mezclado -
25.- con un colorante no tóxico. Un material preferido puede ser una cera de hidrocarburo adaptada para fundirse a una temperatura predeterminada, por ejemplo dentro de los límites de 95° F a 110° F. La figura 1b muestra tres elementos sensibles a la temperatura de forma triangular, 13, 14 y 15. En una -
construcción preferida, cada elemento puede mezclarse con un
30.- colorante no tóxico de diferente color. Por ejemplo, los ele

mentos 13, 14 y 15 pueden ser rojo, amarillo y verde respectivamente y pueden adaptarse respectivamente para que se fundan a niveles de temperatura de 102, 101 y 100° F.

5.- La cabeza de dulce puede formarse con cualquier o una combinación de varios azúcares. Se ha descubierto que el azúcar de cebada produce una cabeza de caramelo lisa, incolora y dulce que tiene una excelente transparencia, solubilidad y estabilidad del límite de temperatura. Sin embargo, puede emplearse cualquier otro material de confitería que presente las características anteriores y que este adaptado para permitir la observación sin impedimentos de cada uno de los elementos sensibles a la temperatura.

10.- La observación del miembro de dulce 10 antes de su colocación en la boca, muestra cada uno de los elementos individuales 13-15 claramente visibles. Tras un periodo de tiempo adecuado durante el que se ingiere la cabeza de dulce 12, ninguno, uno, más de uno o todos los elementos se fundirán debido al nivel de temperatura de la cavidad bucal.

20.- Para determinar la temperatura del niño, se quita de la boca la cabeza de dulce y se observa. Los elementos que se han fundido, desaparecen efectivamente dejando solamente los orificios o huecos que contrastan con los elementos no fundidos, así como con el vástago, preferiblemente opaco 11, para simplificar la lectura del elemento 10.

25.- En otra disposición preferida, como se muestra por ejemplo en la figura 10, cada uno de los orificios puede estar totalmente lleno de un material sensible a la temperatura, tal como el elemento 13 de la figura 1c. Para facilitar la extracción o drenaje completo del material sensible a la temperatura 13, pueden cortarse o conformarse de otra manera

30.-

cualquiera ranuras de drenaje 11d en un o en ambos lados del vástago 11. La observación para tomar la lectura de la temperatura es esencialmente la misma que la descrita anteriormente para la construcción de las figuras 1 a 1b.

5.-

La figura 1d muestra otra construcción preferida del invento, en la que la parte 11a del vástago 11 está conformada o provista de varios orificios circulares 11c', cada uno de ellos adaptado para rellenarse parcial o totalmente con un elemento sensible a la temperatura de un material o

10.-

mezcla mezclada con un colorante no tóxico, de forma que el elemento previsto en cada orificio 11c' sea de un color que contraste con todos los demás elementos y de forma que cada material esté adaptado para fundirse a un nivel de temperatura diferente predeterminado. Por ejemplo, en una disposición

15.-

provista de seis orificios 11c', los elementos colocados en cada orificio pueden estar adaptados respectivamente para fundirse a temperaturas de 98, 99, 100, 101, 102 y 103° F. Evidentemente puede preverse en la parte 11a del vástago 11 un número mayor o menor de orificios. Si prever un orificio con un ma-

20.-

terial sensible a la temperatura adaptado para fundirse a una temperatura próxima a la temperatura normal del cuerpo, sirve para facilitar una seguridad positiva del correcto funcionamiento del indicador de temperatura de confitería. Por ejemplo, la cera coloreada de un orificio puede adaptarse para que --

25.-

funda a una temperatura de 98° F adaptándose cada elemento -- adicional para fundirse a niveles de temperatura en incrementos de un grado. De esta forma, el elemento adaptado para -- fundirse a 98° F proporcionará una seguridad positiva del -- funcionamiento correcto del indicador de confitería.

30.-

Si se desea, puede también preverse la disposición

de la figura 1d con ranuras de drenaje para cada orificio, a la manera representada en la figura 1c.

- 5.- La figura 2 muestra otra disposición preferida 10' del presente invento en la que el miembro de dulce tiene la forma de un apaciguador infantil (chupate). La cabeza de dulce 12' está conformada en forma de una tetina de caramelo con una cavidad 12b' para recibir el vástago 27a unido de forma integral a una parte de disco de forma circular 27b cuya superficie opuesta está integralmente unida a una manilla en forma de U 27c que comprende la estructura 27. El elemento 27 puede moldearse en una única operación de moldeo y está preferiblemente formado por un material con la adecuada flexibilidad o elasticidad para evitar daños al niño. La periferia de 27d de la parte en forma de disco 27b puede ser lisa y redondeada y la manilla 27c puede tener con preferencia una configuración de sección transversal circular a fin de eliminar todo ángulo agudo o bordes que pudieran causar daños al niño. El vástago 27a está provisto de orificios 27e para recibir alimentos sensibles a la temperatura del tipo de grito anteriormente y puede estar embutido en la cavidad 12b' en la cabeza de dulce 12' que está adaptada para incorporar todas las características de la cabeza de dulce 12 descrita anteriormente. Como quiera que los materiales sensibles a la temperatura insertados en cada orificio 27e son absolutamente no tóxicos, la cabeza de dulce, así como los materiales sensibles a la temperatura pueden ingerirse totalmente sin peligro alguno para el niño.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

- 30.- Los materiales sensibles a la temperatura pueden mezclarse desde luego con colorantes adecuados para proporcionar los colores de contraste, al igual que entre los mate

riales y la parte del vástago 27a preferiblemente opaca para facilitar la toma de la lectura de la temperatura.

5.- Como disposición alternativa, y bien en lugar o como suplemento al colorido de contraste de cada uno de los elementos sensibles a la temperatura, los orificios del vástago 11 pueden ser de formas diferentes. Por ejemplo, obsérvese la figura 1 en la que los orificios 11c se muestran respectivamente como en forma de diamante, circular y triangular. Con esta disposición, mientras los elementos sensibles a la temperatura sean de un color que contraste con la cabeza de dulce 12, la observación de la configuración del orificio puede utilizarse para identificar el nivel de temperatura del elemento que se ha fundido y desaparecido. De esta forma, los elementos pueden ser de colores diferentes o del mismo color, ya que la forma de los orificios puede emplearse para diferenciar los elementos. Si se desea, también pueden utilizarse las posiciones relativas de los orificios para identificar el nivel de temperatura; entonces puede hacerse la identificación sobre la base de una documentación impresa informativa con el indicador de temperatura o alternativamente el nivel de temperatura al que se funde cada elemento puede imprimirse directamente en el vástago 11 inmediatamente al lado de cada elemento sensible a la temperatura, lo que puede conseguirse por medio de una tinta no tóxica o grabando directamente los números en el vástago.

10.-

15.-

20.-

25.-

30.- Por la descripción anterior puede verse que el presente invento presenta un indicador de temperatura nuevo del tipo de confitería que es bastante seguro para su utilización en la toma de la temperatura a un niño o bebé y que es sencillo de emplear y puede fabricarse de forma bastante económica

y en grandes cantidades.

5.- Aunque este invento se ha descrito con respecto a disposiciones preferidas, ha de entenderse que existen muchas variaciones y modificaciones obvias para los expertos en la materia, y por consiguiente se profiere que el alcance de este invento quede limitado, no por el desglose específico aquí expuesto, sino solamente por las reivindicaciones anexas.

NOTA

10.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo termosenible, especialmente adaptable para su empleo en la toma de la temperatura a los niños, incluyendo:

15.- un cuerpo de confitería con una cavidad que se prolonga por lo menos a uno de sus extremos;

un vástago alargado flexible y elástico con su primer extremo insertado en dicha cavidad;

20.- dicho dispositivo se caracteriza en que dicho primer extremo está provisto por lo menos de un orificio que lo atraviesa totalmente y que está esencialmente totalmente envuelto por dicho miembro de dulce cuando el primer extremo del vástago está colocado en la cavidad de la cabeza de dulce;

25.- un elemento sensible a la temperatura que por lo menos parcialmente, llena dicho orificio del vástago;

30.- dicha cabeza de dulce tiene por lo menos una parte que es esencialmente transparente, de forma que facilite la observación del elemento sensible a la temperatura que está en dicho orificio desde cualquier dirección transversal al -

plano de dicho orificio;

dicho elemento sensible a la temperatura es de un color de contraste en relación con la parte esencialmente transparente del miembro de dulces a través del que se observa;

5.- dicho elemento está adaptado para fundirse completamente a un nivel de temperatura predeterminado de forma que salga completamente de dicho orificio y desaparezca efectivamente de dicho vástago para proporcionar una indicación positiva del nivel de temperatura predeterminado.

10.- 2.- Dispositivo termosensible, según reivindicación 1 en el que dicho elemento sensible a la temperatura se caracteriza por estar formado por una cera de hidrocarburo no tóxica mezclada con un colorante no tóxico.

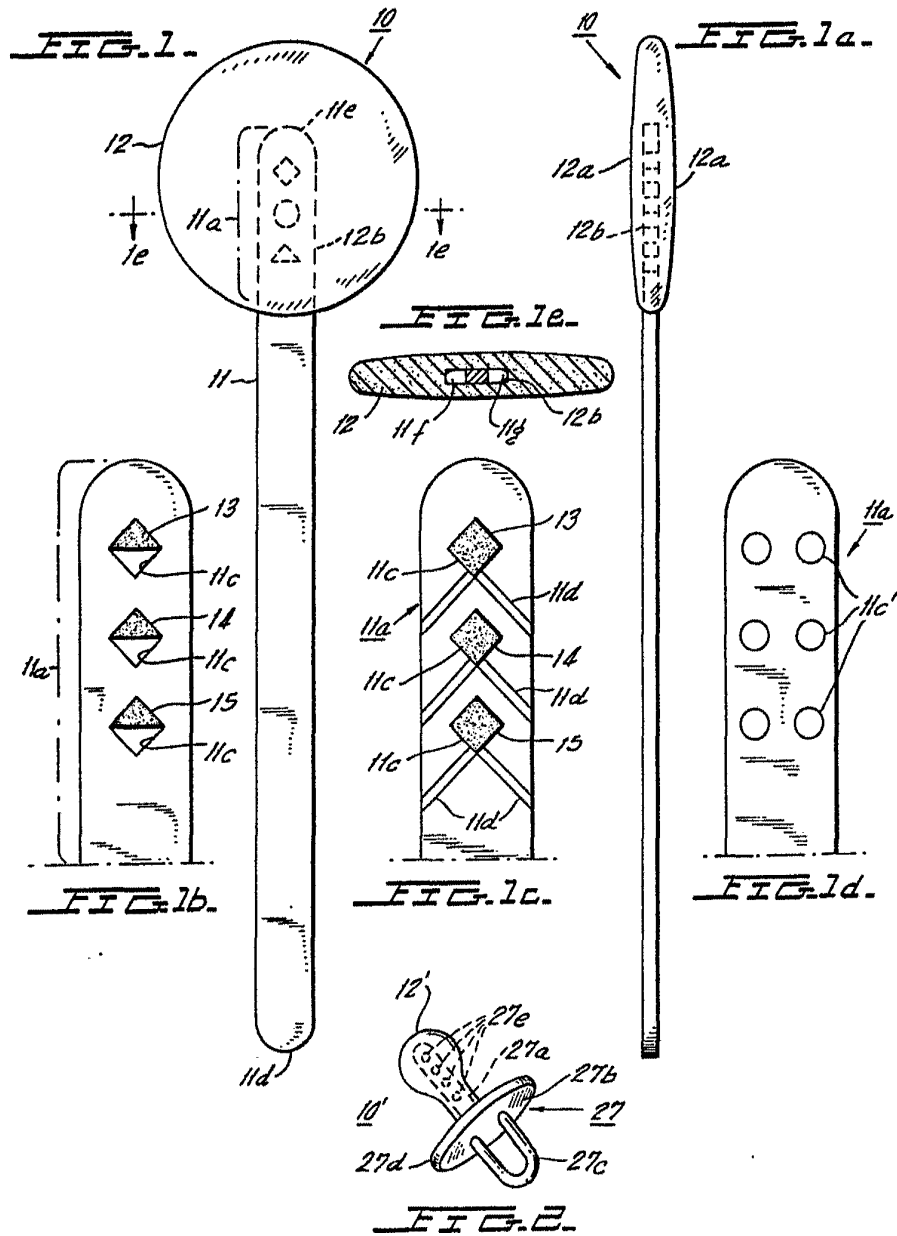
15.- 3.- Dispositivo termosensible, según reivindicación 1, caracterizado además en que se prevén varios orificios en el primer extremo de dicho vástago y en el que se prevén varios elementos sensibles a la temperatura en cada uno de dichos orificios, a fin de rellenar, al menos parcialmente, cada uno de dichos orificios;

20.- cada uno de dichos elementos sensibles a la temperatura está adaptado para fundirse a diferentes niveles de temperatura y cada uno de dichos elementos sensibles a la temperatura son de un color que contrasta en relación con los restantes elementos sensibles a la temperatura, para facilitar la determinación de la temperatura de la persona que ingiere el dispositivo sensible a la temperatura.

25.- 4.- Dispositivo termosensible, según la reivindicación 3, caracterizada además en que los elementos sensibles a la temperatura llenan completamente cada uno de los orificios en los que se depositan.

30.-

- 5.- 5.- Dispositivo termosensible, según reivindicación 1, caracterizado además en que dicho primer extremo del vástago está provisto de varios orificios de configuraciones diferentes y en el que cada uno de dichos orificios contiene un elemento sensible a la temperatura que llena, al menos parcialmente, cada uno de dichos orificios y que es de un color que contrasta con dicha cabeza de dulce, estando adaptados dichos orificios de contraste para facilitar la temperatura de la persona que ingiere la cabeza de dulce.
- 10.- 6.- Dispositivo termosensible, según reivindicación 1, caracterizado en que dicho vástago está provisto además de una parte de disco unida a dicho primer extremo y una manilla en forma de U;
- 15.- dicha cabeza de dulce es en la forma de una tetina que envuelve completamente a dicho vástago, por lo que dicha cabeza de dulce y la estructura del vástago forman colectivamente una estructura que se parece a la de un chupete de niño.
- 20.- 7.- Dispositivo termosensible, según reivindicación 1, caracterizada además en que se provee por lo menos una ranura de drenaje por lo menos a un lado de dicho vástago, en el que dicha ranura de drenaje se prolonga entre dicho orificio y uno de los bordes de dicho vástago para proporcionar un canal para quitar el elemento sensible a la temperatura tras su fusión.
- 25.- 8.- Dispositivo termosensible, según la reivindicación 3, en el que los orificios de dicho miembro alargado se caracterizan en que son de configuraciones diferentes, estando adaptado cada orificio para recibir elementos sensibles a la temperatura con diferentes puntos de fusión.
- 30.-



Madrid, 2 de Febrero de 1.976

S. GONZALEZ VARGAS

...

Escala Variable