

PATENTE DE INTRODUCCION

28534130



285341

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUÑECOS SUSCEPTIBLES DE CAMBIAR DE COLORIDO".

Solicitante: FABRICAS AGRUPADAS DE MUÑECAS DE ONIL, S.A. -
Entidad española, con domicilio en Avda. José Antonio, nº 28 - ONIL (Alicante).-

5. Esta invención se refiere a materias termoplásticas, capaces de reaccionar ante la irradiación desde el sol u otra fuente de luz mostrando un oscurecimiento de color y simulando, en la apariencia general, el efecto de la luz del sol que produce eritema o quemadura en la piel humana. En particular la invención se refiere a muñecas y figuras de juguete,

285341

- construidas en materia termoplástica, capaces no solo de reaccionar como antes se ha dicho, oscureciéndose por exposición, sino capaces también de volver gradualmente a su color inicial, más claro, una vez apartadas de esa irradiación. En particular, también esta invención se refiere a las muñecas de juguete y figuras capaces no solo de cambiar de color en cualquier dirección, como se ha indicado arriba, sino capaces también de repetir ese ciclo indefinidamente, en respuesta a la exposición y ocultación alternativa de la irradiación.
- 5.
- 10.

- La diversión y entretenimiento derivada de las muñecas de juguete y similares está fundamentalmente relacionado con su capacidad para imitar la geometría física, las expresiones faciales, movimientos, aspectos y funciones físicas del cuerpo humano. Ejemplo de dichos efectos incorporados actualmente en la construcción de dichos juguetes son las muñecas parlantes, muñecas que lloran, muñecas que duermen, muñecas que andan y similares. Cuando una función como el andar, dormir, llorar o caminar es llevada a cabo es necesario en la práctica tratándose de juguetes, que esas operaciones puedan repetirse.
- 15.
- 20.

- Se ha concebido para aumentar el valor de la diversión un juguete que es una muñeca o figurita que al ser expuesta a las radiaciones del sol repetidas veces, o a otra fuente de luz, simulará un oscurecimiento de la piel como el que se observa en los seres humanos y que por el contrario, gradualmente recupera su color cuando cesa la irradiación. Se han diseñado también métodos y composiciones para fabricar muñecas y figuritas que tengan éstos efectos y para tratar las muñecas corrientes con objeto de que adquieran esa propiedad.
- 25.
- 30.

Es, por consiguiente, un objetivo principal de



285341

la presente invención el proveer una muñeca de juguete nueva que simule las quemaduras del sol.

5. Otro objeto de la presente invención es proporcionar una muñeca nueva que simule las quemaduras del sol empleando una substancia fototrópica en combinación con un excipiente polimérico.

10. Estas y otras ventajas posteriores de la invención se verán mejor cuando se les haga referencia en la siguiente descripción, reivindicaciones y dibujos anexos en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la nueva muñeca de juguete que simula el tueste del sol en la presente invención;

15. La figura 2 es una sección transversal horizontal a través de la muñeca de la figura 1 tomada por las líneas 2-2 de la figura 1; y

La figura 3 es una sección transversal horizontal similar tomada por una realización modificada de una muñeca construída de acuerdo con la presente invención.

20. Fundamentalmente, la invención se logra por medio de la incorporación de ciertos colorantes fototrópicos en unos cuerpos apropiados o capas transparentes. Han sido seleccionados y formulados estos materiales de manera que se obtenga unos cambios de color distintos, visibles y apropiados con la irradiación y cese de la irradiación, y para obtener una estabilidad apropiada cuando se utilice repetidas veces.

25. Con referencia a los dibujos, la figura 1 muestra en perspectiva una muñeca nueva simulando el tostado del sol que se indica en general con el número 10. Mejor se vé en la figura 2, la muñeca 10 está hecha de un excipiente polimérico o plástico 12 en el que está disuelta la subs-



285341

te). Unos 120 gramos de esta formulación plastisol fueron entonces vertidos en un molde de acero de dos piezas, teniendo éste su superficie interna previamente recubierta con una película de sílice para quitar el aceite. Este

5. fué después puesto en un horno a 140 grados centígrados y mantenido a esta temperatura durante 8 minutos para permitir la solución de la fase de polímero de cloruro de polivinilo. El molde y contenido fué entonces quitado del horno, enfriado a la temperatura de la habitación y la figura ya sólida de la muñeca fué quitada.
- 10.

La figura así producida era transparente y de color rojo. Una vez expuesta a la luz del sol tuvo lugar un progresivo oscurecimiento hacia un color más oscuro, azul oscuro durante un periodo de tres o cuatro minutos, simulando el efecto del "quemado del sol". Cuando la muñeca fué protegida del sol tuvo lugar una vuelta al color original, siendo visiblemente completa después de un periodo de ocho a diez minutos. Esta acción se podía repetir sin variación apreciable en las características funcionales comprobada en varias docenas de ciclos.

- 15.
- 20.

EJEMPLO 2

Se preparará la siguiente composición:

- 0,45 gramos de ditizonato mercurico
- 15 gramos de polímero butirato de acetato de celulosa.
25. 80 gramos de tolueno.
- 5 gramos de alcohol etílico.
- 0,4 gramos de hidroquinona.

- Esta solución fué aplicada a una pequeña muñeca de cristal sumergiéndola en ésta solución. A continuación
30. se la dejó secarse por evaporación del disolvente a la temperatura de la habitación, permaneciendo en la muñeca una capa de amarillo-rojizo o "piel". Una vez expues-

35341

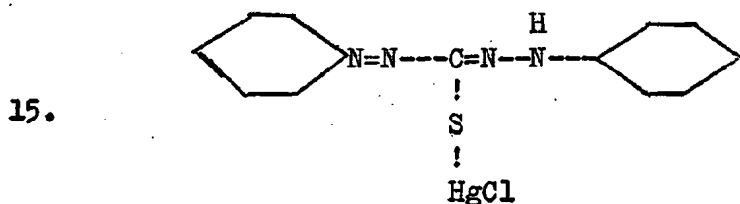
ta a la luz del sol o a la luz artificial esta piel comenzó a oscurecerse gradualmente hasta un color marrón oscuro, y asimismo mostró la misma reversibilidad y capacidad para sufrir los mismos ciclos que se ha indicado en el ejemplo 1.

EJEMPLO 3

Se preparó la misma composición.

0,45 gramos de cloruro mercúrico de mono-ditiazona con una fórmula estructural mostrada a continuación.

- 10. 15,0 gramos de polímero butirato de acetato de celulosa.
- 80,0 gramos de tolueno.
- 5,0 gramos de alcohol etílico.



Esta solución fué aplicada a una pequeña muñeca de cristal sumergiéndola en esta solución. Se la dejó secar a continuación por una evaporación de disolvente a la temperatura ambiente, formándose en la muñeca una "piel" o capa amarillo-rojiza.

Una vez expuesta a la luz del sol, o a la luz artificial, mostró un oscurecimiento gradual hacia un color marrón oscuro y también mostró la misma reversibilidad y capacidad para sufrir repetidas veces los ciclos indicados en el Ejemplo 1.

EJEMPLO 4

Se preparó la siguiente composición:

- 30. 0,45 gramos de bi-difiazonato mercúrico
- 15 gramos de polímero de polistireno
- 4,0 gramos de plastificantes de ftalato dióctil.

Esta solución fué aplicada a una pequeña muñeca



285341

- de plástico sumergiéndola en la misma. A continuación se la dejó que se secase por evaporación del disolvente a la temperatura ambiente dejando en la muñeca una capa o "piel" amarillo-rojiza. Después de expuesta a la luz del sol, o a la luz artificial mostró un oscurecimiento gradual hasta un marrón oscuro e igualmente mostró la misma reversibilidad y capacidad para resistir los repetidos ciclos anotados en el ejemplo 1.
- 5.

- Se ha observado que pueden usarse otros excipientes para los colorantes fototrópicos, además de los polímeros anotados arriba. Entre éstos están el metacrilato polimetil, el metacrilato polibutil el polivinilo acetato-cloruro, y otros polímeros tipo vinilo, acetato de celulosa, propionato de celulosa y polímeros tipo-epoxy curados al ácido. Algunos otros polímeros, como la nitrocelulosa, que contiene grupos reactivos, hacia los que los colorantes fototrópicos no son estables, no pueden ser usados. Los plastificantes, aditivos e impurezas hacia los que los colorantes fototrópicos no son estables no pueden ser incluidos en las composiciones. Ejemplos de éstos últimos son: los compuestos de aminas, que no pueden ser usados como catalizadores, en los que los polímeros tipo-epoxy son usados como excipientes, monómeros reactivos, como el estireno, que no puede estar presente como impureza, y los compuestos de elevada ebullición que contienen el grupo hidroxil, tal como la glicerina, que permanece en el excipiente y anula el cambio de color de los colorantes fototrópicos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Se ha encontrado que es posible también modificar las características del color antes y después de la exposición añadiendo a las fórmulas colorantes foto-insensibles. Ejemplos de dichos colorantes son los amarillos sudán, verdes, rojos y diazobenceno. Se ha encontrado que
- 30.

285341

es posible también, modificar las características de estos colores en caso de aplicar la capa, seleccionando los substratos de varios colores (superficie de la muñeca o figura) sobre los que se aplica la capa:

5. Está claro que los expertos en la materia pueden hacer diversos cambios en la selección del compuesto fototrópico, excipiente, y modo de aplicación y montaje, sin salirse de los rasgos y conceptos esenciales de esta invención. La invención puede ir incorporada en otras formas específicas sin salirse del espíritu o características esenciales de la misma. La presente incorporación, por tanto, debe considerarse en todos los aspectos como ilustrativa y no restrictiva, y el alcance de la invención es indicado por las reivindicaciones que siguen más bien que por la descripción que antecede, y todos los cambios que entren dentro del significado y alcance del equivalente de las reivindicaciones deben considerarse, por tanto, que entran dentro de la misma.
- 10.
- 15.

N O T A

20. La Patente de Introducción, que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUÑECOS SUSCEPTIBLES DE CAMBIAR DE COLORIDO", citándose como fuente de procedencia la Patente norteamericana número 2.921.407, de acuerdo con las características esenciales de las siguientes:
- 25.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Procedimiento de fabricación de muñecos susceptibles de cambiar de colorido, caracterizado porque un material termoplástico que preferiblemente presenta figura de muñeca o similar tiene un trozo de su cuerpo revestido de una superficie que contiene una substancia foto
- 30.



285341

trópica a base de un compuesto de ditizona incorporado en solución dentro de un portador polimérico y que forma una superficie relativamente fuerte sobre la muñeca.

5. 2ª.- Procedimiento de fabricación de muñecos susceptibles de cambiar de colorido, según reivindicación anterior, caracterizado por comprender la materia termoplástica en una superficie de su masa una substancia fototrópica seleccionada del grupo consistente en bis-ditizonato de mercurio y cloruro mercúrico mono-ditizono incorporado dentro de un portador que forma una superficie de la muñeca relativamente fuerte.

15. 3ª.- Procedimiento de fabricación de muñecos susceptibles de cambiar de colorido, según reivindicación primera, en la que el portador polimérico es seleccionado del grupo consistente en polímero estireno, cloruro de polivinilo, acetato de polivinilo, cloruro-acetato de polivinilo, metacrilato de polimetilo, metacrilato de polibutilo, acrilato de polimetilo, acrilato de polibutilo, acetato de celulosa, propionato de celulosa, butirato acetato de celulosa, y polímeros epoxa curados al ácido.

25. 4ª.- Procedimiento de fabricación de muñecos susceptibles de cambiar de colorido, conforme a la reivindicación tercera, en la que la masa de sustancia termoplástica está formada de dicho portador polimérico en el que se ha disuelto dicha sustancia fototrópica.

30. 5ª.- Procedimiento de fabricación de muñecos susceptibles de cambiar de colorido, como se indica en la reivindicación 3ª en la que el portador polimérico que contiene dicha sustancia fototrópica forma una superficie sobre la masa de materia termoplástica.

6ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MUÑECOS SUSCEPTIBLES DE CAMBIAR DE COLORIDO".

285341

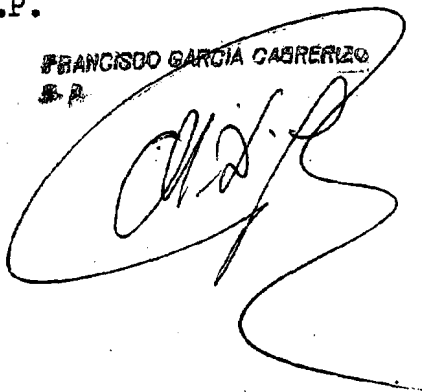
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos.

Madrid, 30 de Mayo de 1.961

FABRICAS AGRUPADAS DE MUÑECAS DE ONIL, S.A.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENERO
S.A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, enclosed within a large, irregular oval shape. The signature appears to be 'Francisco Garcia Cabrerero'.

28534



30 M

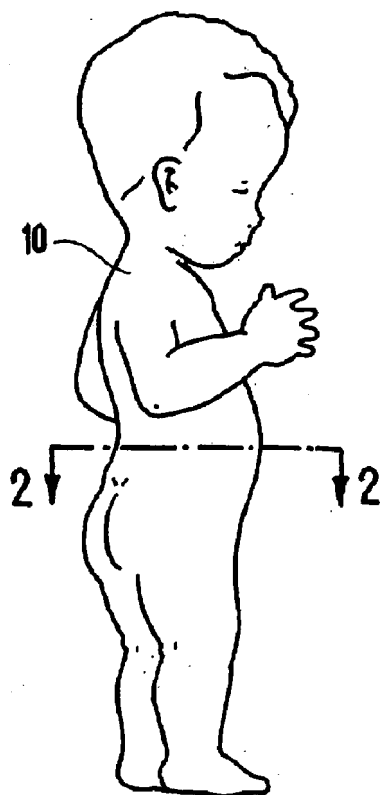


Fig. 1

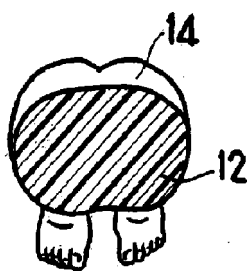


Fig. 2

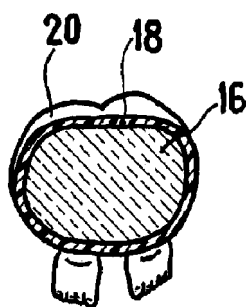


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 MAY. 1961
FABRICAS AGRUPADAS DE MUÑECAS DE ONIL, S.A.
P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO