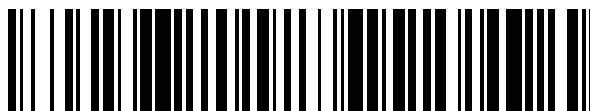


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 410**

51 Int. Cl.:

G09B 19/10 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

C08L 83/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2011** **E 11792596 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.08.2014** **EP 2581896**

54 Título: **Plastilina para manualidades**

30 Prioridad:

08.06.2010 KR 20100053756

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.12.2014

73 Titular/es:

DAEIL ADVANCED MATERIALS CO., LTD. (50.0%)
156-2 Nae-dong Ojeong-gu
Bucheon-si, Gyeonggi-do 421-806, KR y
YOU, JUNG-HEE (50.0%)

72 Inventor/es:

YOU, JUNG-HEE

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

ES 2 524 410 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Plastilina para manualidades

5 La presente invención se refiere a una plastilina ("rubber clay") para artesanía o manualidades. Más específicamente, la presente invención se refiere a una plastilina para manualidades que utiliza un compuesto inorgánico que está libre de pegajosidad y, de este modo, no mancha las manos, y no se endurece aunque permanezca conformada durante un periodo de tiempo largo después de la realización de la manualidad y, de este modo, puede ser reutilizada.

10 Generalmente, las plastilinas para manualidades conocidas (referidas como plastilinas) se preparan para que los niños puedan realizar fácilmente manualidades, y se preparan y se venden como plastilinas en base aceite, plastilinas en base agua o similares. Las manualidades hechas de una plastilina en base aceite pueden mantener su forma original cuando se almacenan pero, de forma desventajosa, los niños no pueden realizar fácilmente manualidades utilizando una plastilina en base aceite. Por otra parte, la plastilina en base agua es fácil de amasar y, de este modo, es conveniente para su utilización en juegos de niños, pero tiene las desventajas de una pegajosidad excesiva durante la preparación debido al elevado contenido de humedad, la contracción y la distorsión cuando se seca, y la dificultad de almacenamiento durante un largo periodo de tiempo. Además, la manualidades fabricadas a partir de una plastilina en base aceite y una plastilina en base agua se endurecen fácilmente debido a la evaporación de la humedad y, de forma desventajosa, no se pueden reutilizar una vez se han conformado.

25 Por lo tanto, la presente invención se ha llevado a cabo a la vista de los problemas anteriores, y es un objetivo de la presente invención dar a conocer una plastilina para manualidades que se prepare de forma conveniente a una plasticidad adecuada utilizando un compuesto inorgánico con una transparencia superior como componente principal, esté libre de pegajosidad y, por lo tanto, no se quede en las manos y no se endurezca aunque permanezca conformada durante un periodo de tiempo largo después de la realización de la manualidad y, de este modo, se pueda reutilizar y proporcione una variedad de colores.

30 Es otro objetivo de la presente invención dar a conocer una plastilina para manualidades que comprenda además un agente antimicrobiano como un componente principal del compuesto inorgánico que, de este modo, prevenga la propagación de bacterias.

35 Es aún otro objetivo de la presente invención dar a conocer una plastilina para manualidades que comprenda además un agente fosforescente como un componente principal del compuesto inorgánico que, de este modo, permita la conformación de manualidades luminosas capaces de proporcionar diferentes atmósferas.

Los objetivos anteriores y otros se pueden conseguir mediante la presente invención.

40 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se da a conocer una plastilina para manualidades que contiene un compuesto inorgánico, que comprende del 60 al 80% en peso de una base de silicona de tipo gel, en base al peso total de la plastilina, en el que la base de silicona de tipo gel comprende una mezcla de siloxanos y siliconas, con grupos terminales dimetilo, metilvinilo y vinilo; del 15 al 35% en peso de un regulador de plasticidad, en base al peso total de la plastilina, en el que el regulador de plasticidad contiene sílice de tipo polvo para controlar la dureza; del 1 al 5% en peso de un agente antiagrietante de tipo aceite, en base al peso total de la plastilina, en el que el agente antiagrietante de tipo aceite contiene polidimetilsiloxano para prevenir el agrietamiento; y del 0,1 al 1% en peso de un agente antimicrobiano para prevenir la propagación de bacterias.

50 La plastilina puede comprender además: del 1 al 3% de un pigmento colorante, en base al peso total de la plastilina, para desarrollar color.

La plastilina puede comprender además: del 1 al 10% de un agente fosforescente, en base al peso total de la plastilina.

55 El regulador de plasticidad se puede seleccionar entre sílice pirogénica que tiene un tamaño de partícula de 5 a 20 nanómetros, sílice precipitada que tiene un tamaño de partícula de 20 a 2.000 nanómetros, y tierra de diatomeas que tiene un tamaño de partícula de 2.000 a 50.000 nanómetros.

60 Tal como resulta evidente a partir de lo mencionado anteriormente, dado que la plastilina para manualidades que comprende la composición según la presente invención contiene un compuesto inorgánico con una transparencia superior, una base de silicona y un agente antiagrietante basado en polidimetilsiloxano como componentes principales, de forma ventajosa muestra una transparencia superior, está libre de pegajosidad debido a su plasticidad adecuada y, de este modo, no se queda en las manos, y no se endurece a pesar de permanecer conformada durante un periodo de tiempo largo después de la realización de la manualidad y, de este modo, se puede volver a utilizar.

65

Además, la plastilina para manualidades según la presente invención comprende una pequeña cantidad de agente antimicrobiano, evitando de este modo de forma ventajosa la propagación de bacterias aunque la plastilina se utilice varias veces.

- 5 Además, de forma ventajosa, la plastilina para manualidades según la presente invención puede desarrollar claramente varios colores mediante la mezcla de los componentes básicos con transparencia superior con un pigmento colorante y puede mostrar propiedades luminosas mediante la adición de un agente fosforescente.

10 Los anteriores y otros objetos, características y otras ventajas de la presente invención se entenderán más claramente a partir de la siguiente descripción detallada tomada en conjunción con las figuras adjuntas, en las que:

- 15 La figura 1 muestra la composición de una plastilina para manualidades, la figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra un procedimiento para la preparación de la plastilina para manualidades según la presente invención; la figura 3 muestra una imagen de un producto real de la plastilina para manualidades según la presente invención, las figuras 4 a 6 son imágenes que muestran la variación de la plasticidad de la plastilina para manualidades a través del tiempo de acuerdo con una relación de mezcla de una base de silicona y un regulador de plasticidad que constituyen la plastilina para manualidades; y las figuras 7 a 9 son imágenes que muestran la variación en la plasticidad de los productos de plastilina de otras empresas.

25 De forma breve, la figura 1 muestra una composición de una plastilina para manualidades y la figura 2 muestra un procedimiento para preparar una plastilina para manualidades.

La plastilina para manualidades según la presente invención utiliza un compuesto inorgánico que contiene silicona como un componente principal, muestra una transparencia superior, y está libre de pegajosidad y de este modo no se queda en las manos, y no se endurece a pesar de permanecer conformada durante un periodo de tiempo largo después de la realización de la manualidad y, de este modo, se puede volver a utilizar.

30 La plastilina para manualidades según la presente invención, tal como se muestra en la figura 1, contiene una composición esencial que comprende una base de silicona -10-, un regulador de plasticidad -20-, un agente antiagrietante -30- y un agente antimicrobiano -40-, y una composición secundaria que consta de un pigmento colorante -50- y un agente fosforescente -60- en una proporción adecuada.

35 La base de silicona -10- que constituye la composición esencial se proporciona en una cantidad del 60 al 80% con respecto al peso total de la plastilina, y se compone de siloxano y silicona, con grupos terminales dimetilo, metilvinilo y vinilo. En una realización, la base de silicona -10- con No. CAS 68083-18-1 utiliza siloxano y silicona, con grupos terminales dimetilo, metilvinilo y vinilo. Preferentemente, esta base de silicona -10- está presente en una cantidad del 60 al 80% con respecto al peso total de la plastilina desde los puntos de vista de la conformación fácil y el mantenimiento de la forma. Cuando se añade la base de silicona -10- en una cantidad excesiva del 80% o superior, con respecto al peso total de la plastilina, la conformación es fácil, pero los artículos conformados pueden deformarse fácilmente una vez realizados.

45 El regulador de plasticidad -20- que constituye la composición esencial determina la plasticidad (dureza) de la plastilina, se proporciona en una cantidad del 15 al 35% con respecto al peso de la plastilina y se compone de una sílice en polvo. En la presente realización, el regulador de plasticidad -20- está presente como un polvo que tiene un tamaño de partícula de sílice de 5 a 50.000 nanómetros y utiliza dióxido de silicio con No. CAS. 7631-86-9. Además, el regulador de plasticidad -20- se selecciona entre sílice pirogénica que tiene un tamaño de partícula de 5 a 20 nanómetros, sílice precipitada que tiene un tamaño de partícula de 20 a 2.000 nanómetros, y tierra de diatomeas que tiene un tamaño de partícula de 2.000 a 50.000 nanómetros. De forma ventajosa, la sílice pirogénica puede proporcionar muy claramente una multitud de colores debido a su transparencia considerablemente superior, y la sílice precipitada puede proporcionar claramente colores debido a su, relativamente, transparencia ligeramente superior. Además, la tierra de diatomeas es de color gris pálido o de color beige y, de este modo es inadecuada para el desarrollo de colores claros, pero es adecuada para el desarrollo de colores oscuros.

55 El agente antiaglomerante -30- que constituye la composición esencial previene el endurecimiento de la plastilina, se proporciona en una cantidad del 1 al 5% con respecto al peso total de la plastilina y está compuesto por polidimetilsiloxano. En la presente realización, el agente antiagrietante -30- es un aceite transparente y utiliza polidimetilsiloxano con No. CAS 63148-62-9. Dicho agente antiagrietante -30- retrasa el curado y el endurecimiento de la plastilina con el tiempo, y funciona como un reblandecedor reblandeciendo la plastilina. Además, el polidimetilsiloxano es ampliamente utilizado en productos de cosmética femeninos y similares y evita que la plastilina se endurezca, y proporciona brillo y lustre a la superficie de la plastilina.

65 El agente antimicrobiano -40- que constituye la composición esencial previene la propagación de las bacterias en la plastilina y se proporciona en una cantidad del 0,1 al 1%, con respecto al peso total de la plastilina. Las bacterias se

pueden propagar en la plastilina cuando ésta se toca con las manos. Este fenómeno se puede impedir con el agente antimicrobiano -40- contenido uniformemente en la plastilina. Este agente antimicrobiano -40- se puede proporcionar en varias formas, tales como líquido o en polvo.

El pigmento colorante -50- que constituye la composición secundaria contiene un compuesto orgánico como un componente principal, proporciona color a una composición de la base de silicona con la transparencia superior, y se mezcla en una cantidad del 1 al 3% con respecto al peso total de la plastilina. Es decir, cuando la plastilina se prepara mezclando solamente la composición esencial, se desarrolla un color claro y transparente, y cuando la composición esencial se mezcla con un pigmento colorante que desarrolla rojo, verde, azul o similares, se puede preparar una plastilina que tiene varios colores.

Además, el agente fosforescente -60- que constituye la composición secundaria se proporciona en una cantidad del 1 al 10%, con respecto al peso total de la plastilina. Es decir, cuando un agente fosforescente que tiene un tamaño de partículas de aluminio de 3 a 10.000 nanómetros se mezcla adicionalmente con la composición de plastilina, se pueden producir manualidades luminosas que acumulan por sí mismas energía de la luz y por sí mismas emiten luz en la oscuridad. En la presente realización, se utiliza un agente fosforescente a base de aluminio, pero se pueden utilizar otros agentes fosforescentes diferentes.

A continuación, se describirá con referencia a la figura 2 un procedimiento para preparar una plastilina para manualidades utilizando la presente composición.

En primer lugar, el procedimiento para la preparación de la plastilina para la manualidad incluye amasar una base de silicona -10-, un regulador de plasticidad -20-, un agente antiagrietante -30- y un agente antimicrobiano -40- (procedimiento de amasado, S10), y mezclar un pigmento colorante -50- con un agente fosforescente -60- después del procedimiento de amasado (S10) (procedimiento de mezcla, S20).

El procedimiento de amasado (S10) es un procedimiento para el amasado del 60 al 80% de la base de silicona -10-, del 15 al 35% del regulador de plasticidad -20-, del 1 al 5% del agente antiagrietante -30-, y del 0,1 al 1% del agente antimicrobiano -40-, en base al peso total de la plastilina, utilizando una amasadora (no mostrada). Como resultado del procedimiento de amasado (S10), la base de silicona -10-, el regulador de plasticidad -20-, el agente antiagrietante -30- y el agente antimicrobiano -40- se mezclan homogéneamente y se obtiene una plastilina en forma de una masa.

A continuación, el procedimiento de mezcla (S20) es un procedimiento para mezclar posteriormente la plastilina tipo masa, del 1 al 3% del pigmento colorante -50-, y del 0,1 al 10% del agente fosforescente -60-, en base al peso total de la plastilina, utilizando un aparato mezclador de rodillos. Como resultado del procedimiento de mezclado (S20), se completa finalmente la plastilina para manualidades según la presente invención.

La plastilina para manualidades puede utilizar pigmentos de color con diferentes colores para el desarrollo de diversos colores, y las proporciones de mezcla de las respectivas composiciones son de importancia máxima para la preparación de la plastilina para manualidades. Por esta razón, es preferente que las respectivas composiciones se preparen por separado y posteriormente se mezclen.

Mientras tanto, la plastilina para manualidades preparada mediante la serie de procedimientos contiene un compuesto inorgánico con una transparencia superior como un componente principal y se mezcla con un agente antiagrietante de base aceite, y no se endurece a pesar de permanecer conformada durante un periodo de tiempo largo después de la realización de la manualidad y, de este modo, se puede volver a utilizar.

Además, la plastilina para manualidades con varios colores se puede preparar fácilmente, y se añade un agente antimicrobiano a un componente principal del compuesto inorgánico y, de este modo, se puede impedir la propagación de bacterias. Además, mediante la adición de un agente fosforescente al componente principal del compuesto inorgánico, se pueden producir manualidades luminosas que emiten luz por la noche y proporcionan diversas atmósferas. Además, aunque los usuarios de plastilina separan las plastilinas para manualidades con diferentes colores, mezclando y amasando las mismas, se pueden preparar libremente plastilinas con otros colores.

Como referencia, la figura 3 es una imagen de un producto de plastilina para manualidades. A partir de la figura 3, se puede observar que la plastilina para manualidades muestra una transparencia superior y proporciona varios colores mediante diferentes pigmentos colorantes.

Como resultado de repetidos experimentos, los inventores de la presente invención han descubierto que, cuando el contenido de diferentes composiciones es idéntico, la base de silicona -10- está presente en una cantidad del 68% con respecto al peso total de la plastilina, y el regulador de plasticidad -20- se utiliza en una cantidad del 27% con respecto al peso total de la plastilina, la plasticidad se puede mantener de manera adecuada incluso después de un largo periodo de tiempo, y la manualidad de plastilina puede mantener su forma.

La variación de la plasticidad de plastilina con el tiempo, en función de la proporción de contenido de la composición principal que constituye la plastilina se describirá con referencia a la tabla 1.

Tabla 1: Resultados de ensayo de la variación en la plasticidad en el tiempo en función de la proporción de mezcla de los componentes principales de la plastilina (unidad: 1/100 mm)

		1 ^{er} día	2 ^o día	3 ^{er} día	4 ^o día	5 ^o día	Otros
Ejemplo 1	Plasticidad baja (82:13)	209	191	191	198	190	La manualidad se agrieta debido a la baja plasticidad
Ejemplo 2	Plasticidad apropiada (68:27)	206	182	189	196	195	La conformación del producto se mantiene incluso largo tiempo después
Ejemplo 3	Plasticidad elevada (38:57)	No es posible realizar los ensayos					No se obtienen productos

Norma de ensayo

Un medidor de plasticidad es un aparato para medir la plasticidad mediante la colocación de una muestra entre dos placas paralelas, la aplicación de una carga predeterminada a la misma, y la lectura de variaciones en el tiempo y el espesor con un indicador de dial o galga.

1) Norma: ASTM D-926

2) Tipo: Tipo Williams

3) Condiciones de la norma: carga presurizada: 5 Kg, zona presurizada: diámetro 60 mm, Dial indicador: Carrera de 15 mm o más, peso del cuerpo: aproximadamente 10 Kg

4) Preparación de la muestra: espesor de la muestra: 10 mm, diámetro del cilindro: 16 mm

5) Método de ensayo:

a. el dial indicador se ajusta a cero.

b. se espera hasta que se estabilice la temperatura ambiental del medidor.

c. se añade rápidamente la muestra entre dos placas paralelas.

d. se lee el indicador después del tiempo para la medición.

Descripción del ejemplo 1

Tal como puede observarse en la tabla 1 anterior, el ejemplo 1 muestra los resultados de la plastilina (silicona) que tiene una plasticidad baja. En este caso, la base de silicona -10- se mezcló en una cantidad del 82% con respecto al peso total de la plastilina y el regulador de plasticidad -20- se mezcló en una cantidad de 13% con respecto al peso total de la plastilina. En el ejemplo 1, tal como se puede observar en la imagen de la figura 4, a pesar de que se mantuvo a temperatura ambiente durante un largo periodo de tiempo, la plastilina no se endureció en absoluto y las manualidades conformadas se deformaron debido a la plasticidad excesivamente baja y, de este modo, no pudieron realizarse las manualidades.

Descripción del ejemplo 2

El ejemplo 2 muestra los resultados de ensayo de la plastilina (silicona) que tiene una plasticidad adecuada. En este caso, la base de silicona -10- se mezcló en una cantidad del 68%, con respecto al peso total de la plastilina y el regulador de plasticidad -20- se mezcló en una cantidad del 27% con respecto al peso total de la plastilina. En el ejemplo 2, tal como se puede observar en la imagen de la figura 5, a pesar de que se mantuvo a temperatura ambiente durante un largo periodo de tiempo, la plastilina no se endureció en absoluto y las manualidades conformadas no se deformaron fácilmente debido a su adecuada plasticidad y, como resultado, las manualidades pudieron realizarse y almacenarse fácilmente durante un largo periodo de tiempo.

Descripción del ejemplo 3

El ejemplo 3 muestra los resultados de ensayo de la plastilina (silicona) que tiene una plasticidad elevada. En este caso, la base de silicona -10- se mezcló en una cantidad del 38%, con respecto al peso total de la plastilina y el regulador de plasticidad -20- se mezcló en una cantidad del 57% con respecto al peso total de la plastilina. En el ejemplo 3, tal como se puede observar en la imagen de la figura 6, los productos no pudieron realizarse y se rompieron, y como resultado, la conformación de las manualidades fue imposible.

Las variaciones en la plasticidad en el tiempo con respecto a la plastilina para manualidades según la presente invención y otros productos se describirán con referencia a la tabla 2.

Tabla 2

Variaciones de la plasticidad en el tiempo con respecto a la plastilina para manualidades según la presente invención y otros productos (unidad: 1/100 mm)						
	1 ^{er} día	2 ^o día	3 ^{er} día	4 ^o día	5 ^o día	Otros
Plastilina según la presente invención	206	182	189	196	195	No se endurece incluso después de mucho tiempo
Producto de la compañía A	214	269	446	746	568	La superficie se endurece después de un día y se rompe durante la realización de la manualidad
Producto de la compañía B	267	430	473	554	427	La superficie se endurece después de un día y se rompe durante la realización de la manualidad
Producto de la compañía C	707	716	692	694	702	Plasticidad excesivamente elevada al principio

- 5 Tal como puede verse en la tabla 2, la plastilina según la presente invención [en un caso en el que la base de silicón -10- se mezcló en una cantidad del 68% con respecto al peso total de la plastilina y el regulador de plasticidad -20- se mezcló en una cantidad del 27% con respecto al peso total de la plastilina] no sufrió una gran variación en la plasticidad incluso a temperatura ambiente durante un largo periodo de tiempo, a pesar de tener un ligero error, y siempre permite la formación de manualidades. Esto se puede observar a partir del producto (nombre del producto: Zzumuri, fabricado por Daeil Advanced Materials Co., LTD.) Imagen mostrada en la figura 5.
- 10 Por otra parte, tal como se puede observar en la imagen de la figura 7, el producto de la compañía A se endureció fácilmente con el tiempo debido a su elevada plasticidad, el producto se endureció considerablemente y la superficie del mismo se rompió después de un día o más y, como resultado, la conformación de la manualidad resultó imposible. Tal como se puede observar en la figura 8, el producto de la compañía B se endureció con el tiempo debido a su elevada plasticidad y se convirtió en una esponja después de un día o más, y como resultado, la conformación de la manualidad resultó imposible. Además, tal como se puede ver en la imagen de la figura 9, resultó considerablemente difícil para los niños para hacer manualidades con el producto de la empresa C debido a su elevada plasticidad en una etapa inicial.
- 15 La presente invención da a conocer una plastilina para la manualidades que utiliza una base de silicón como un componente principal y, de este modo, está libre de pegajosidad, y no se endurece a pesar de estar conformada durante un largo periodo de tiempo después de la formación de la manualidad y de este modo se puede volver a utilizar, por lo tanto se utiliza ampliamente en el sector de la plastilina.
- 20 Aunque las realizaciones preferentes de la presente invención se han descrito con fines ilustrativos, los técnicos en la materia apreciarán que son posibles diversas modificaciones, adiciones y sustituciones, sin apartarse del alcance de la presente invención tal como se describe en las reivindicaciones adjuntas.
- 25

REIVINDICACIONES

1. Plastilina para manualidades que contiene un compuesto inorgánico, que comprende:

- 5 del 60 al 80% en peso de una base de silicona de tipo gel, en base al peso total de la plastilina, en la que la base de silicona de tipo gel comprende una mezcla de siloxanos y siliconas con grupos terminales dimetilo, metilvinilo, y vinilo según el No. CAS 68083-18-1;
- 10 del 15 al 35% en peso de un regulador de plasticidad, en base al peso total de la plastilina, en la que el regulador de plasticidad contiene sílice de tipo polvo para controlar la dureza;
- del 1 al 5% en peso de un agente antiagrietante de tipo aceite, en base al peso total de la plastilina, en la que el agente antiagrietante de tipo aceite contiene polidimetilsiloxano para prevenir el agrietamiento; y del 0,1 al 1% en peso de un agente antimicrobiano para prevenir la propagación de bacterias.
- 15 2. Plastilina, según la reivindicación 1, que comprende además: del 1 al 3% de un pigmento colorante, en base al peso total de la plastilina, para desarrollar color.
3. Plastilina, según la reivindicación 1 ó 2, que comprende además: del 1 al 10% de un agente fosforescente, en base al peso total de la plastilina.
- 20 4. Plastilina, según la reivindicación 1, en la que el regulador de la plasticidad se selecciona entre sílice pirogénica que tiene un tamaño de partícula de 5 a 20 nanómetros, sílice precipitada que tiene un tamaño de partícula de 20 a 2.000 nanómetros, y tierra de diatomeas que tiene un tamaño de partículas de 2.000 a 50.000 nanómetros.

FIG. 1

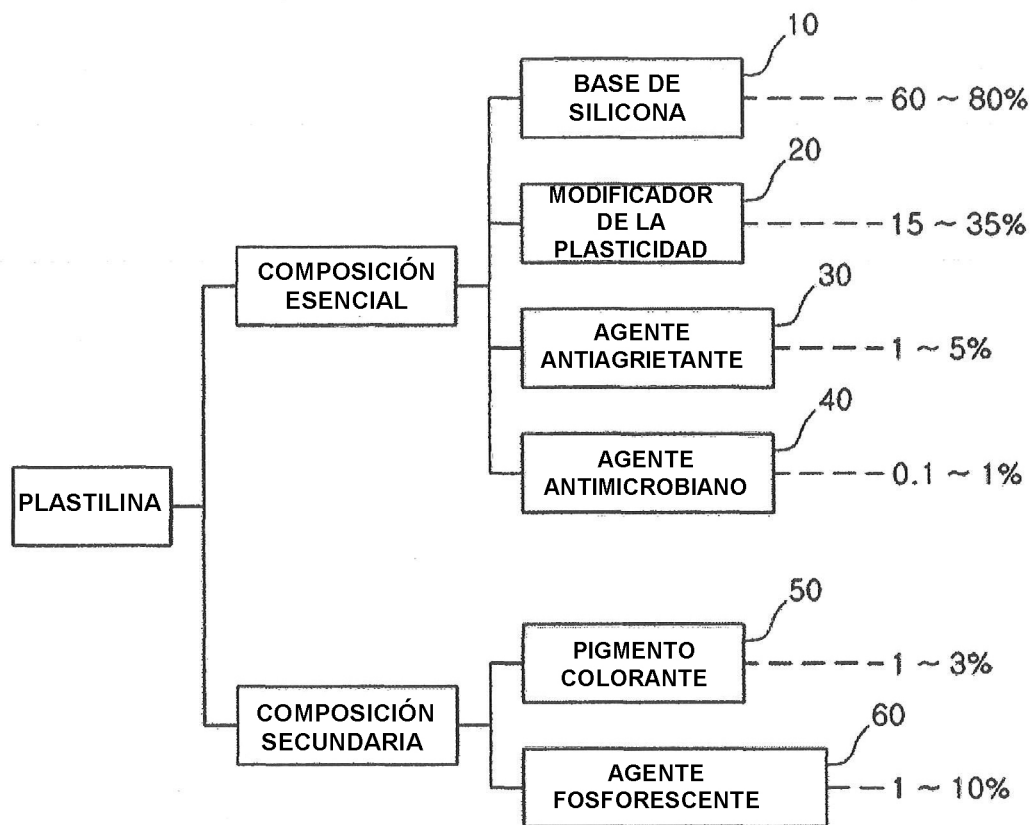


FIG. 2

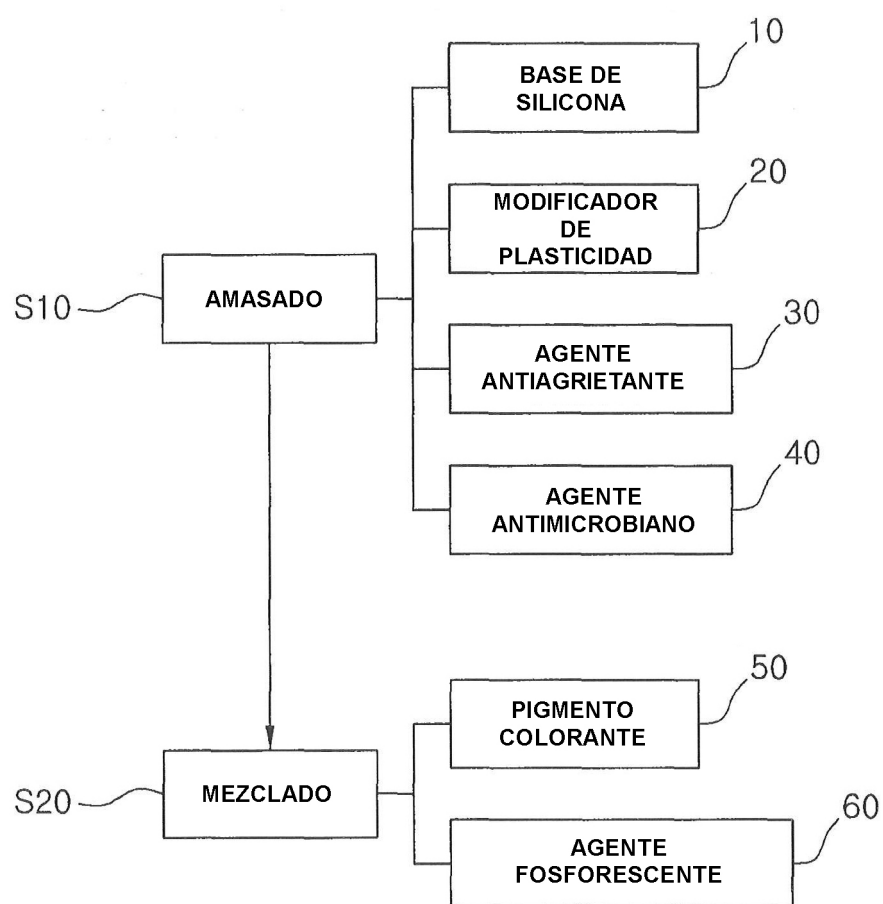


FIG. 3

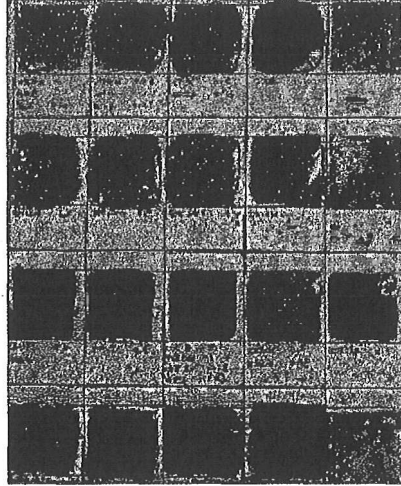
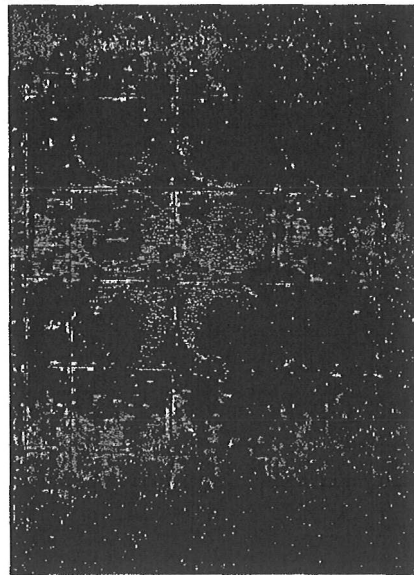
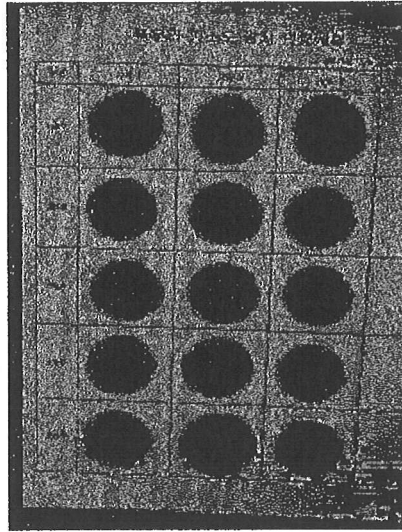


FIG. 4



ENSAYO DE PLASTICIDAD ZZUMURI

FIG. 5



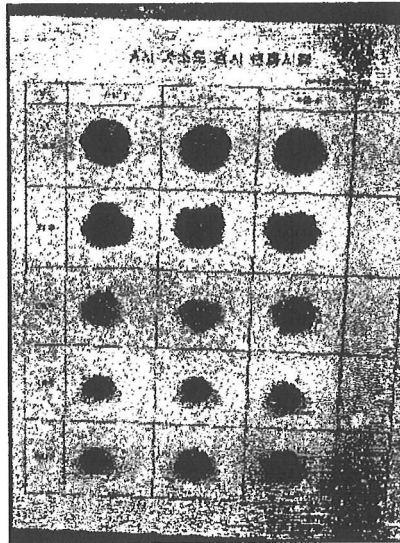
VARIACIÓN DE PLASTICIDAD DE ZZUMURI A LO LARGO DEL TIEMPO

FIG. 6



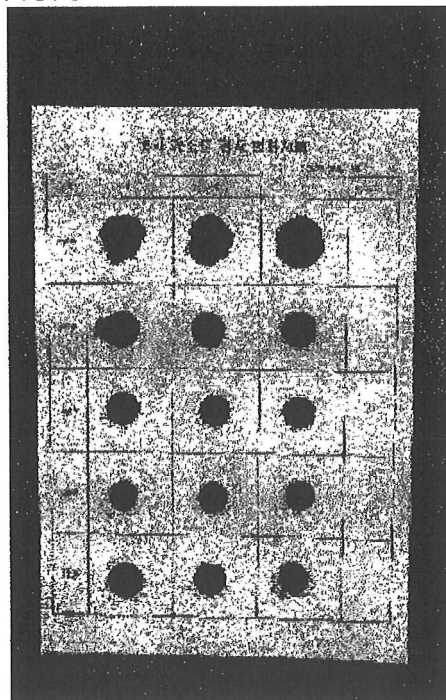
VARIACIÓN DE PLASTICIDAD DE ZZUMURI A LO LARGO DEL TIEMPO

FIG. 7



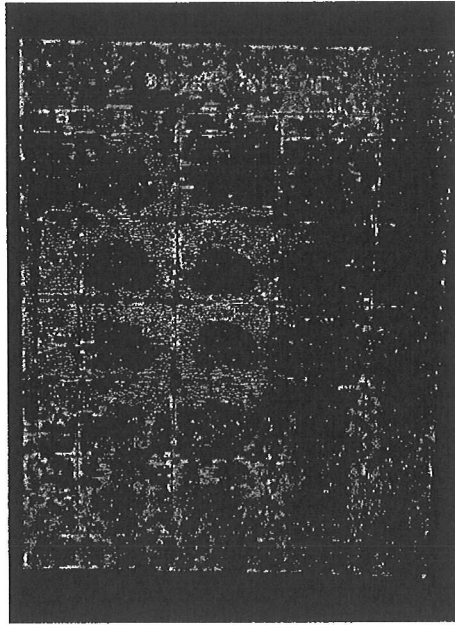
VARIACIÓN DE PLASTICIDAD DE LA PLASTILINA DE LA COMPAÑÍA A
A LO LARGO DEL TIEMPO

FIG. 8



VARIACIÓN DE PLASTICIDAD DE LA PLASTILINA DE LA COMPAÑÍA B
A LO LARGO DEL TIEMPO

FIG. 9



VARIACIÓN DE PLASTICIDAD DE LA PLASTILINA DE LA COMPAÑÍA C
A LO LARGO DEL TIEMPO