

30 ENE 1965

P - 28.366

B.A. 4158/64



308764

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de THE DISTILLERS COMPANY LIMITED y NELSONS ACETATE LIMITED, entidades británicas, establecidas en 12 Torphichen Street, Edimburgo, Escocia, y Caton Road, Lancaster, Condado de Lancaster, Inglaterra, respectivamente, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PREPARACION DE COMPOSICIONES PLASTIFICADAS"

Este invento se refiere a composiciones plastificadas, y en particular a triacetato de celulosa plastificado.

Una base de película fotográfica debe poseer buena estabilidad dimensional en presencia de agua. El triacetato de celulosa que, para los objetos de esta Memoria, está definido como un acetato de celulosa con un contenido en acetilo no menor que el 60%, expresado como ácido acético, es una materia prima preferida para la fabricación de base de película

5



fotográfica, ya que su estabilidad dimensional es mejor que la de acetatos de celulosa con menores contenidos en acetilo. No obstante, también se puede mejorar la estabilidad dimensional de acetato de celulosa por incorporación de plastificantes, tales como fosfato de trifenilo.

5

De acuerdo con el invento, la composición plastificada comprende triacetato de celulosa tal como se define anteriormente y un di-ester de glicol de un ácido aromático, conteniendo el ácido de 7 a 10 átomos de carbono por molécula, un diester de alcohol de un ácido dicarboxílico alifático de cadena recta, conteniendo el ácido de 4 a 6 átomos de carbono y el ester no más de 14 átomos de carbono por molécula o una cera de parafina clorada que contiene de 40 a 52% de cloro combinado como plastificante.

10

15

Los diesteres de glicol preferidos incluyen el dibenzoato de dietilenglicol y el dibenzoato de dipropilenglicol; los diesteres de alcohol de ácidos alifáticos dicarboxílicos preferidos incluyen succionatos y adipatos de alcohol, tales como adipato de dibutilo, y las ceras de parafina cloradas preferidas incluyen Cereclor P.50 (Cereclor P.50 es una cera de parafina clorada que contiene aproximadamente 51% de cloro y es un material asequible comercialmente fabricado por Imperial Chemical Industries Limited).

20

25

Los plastificantes de este invento pueden ser incorporados al triacetato de celulosa dentro de un margen relativamente amplio de proporciones, por ejemplo de 10 a 50 partes en peso de plastificante, por 100 partes en peso de triacetato de celulosa. El invento es ilustrado por el siguiente ejemplo.

303784



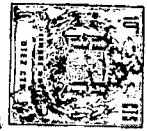
Ejemplo:

Se preparó una solución de triacetato de celulosa en cloroformo disolviendo 15 g. de triacetato de celulosa en 85 g. de cloroformo. A esta solución se añadieron 5,4 g. de plastificante para producir 36 partes en peso de plastificante por 100 partes en peso de triacetato de celulosa, y el recipiente fué hecho girar en un volteador para mezclar completamente los componentes. Seguidamente la solución fué dejada reposar hasta que se liberaron todas las burbujas de aire y fué vertida después sobre una placa de vidrio plana utilizando una espátula para producir una película de 0,3 mm. de espesor al estado seco.

Las películas, cuando estuvieron secas, fueron separadas de la placa de vidrio y retenidas para un examen visual después de un almacenamiento prolongado. Los resultados de tal examen, desarrollado 14 meses después de la preparación de las películas, están dados en la tabla siguiente.

Se prepararon películas de triacetato de celulosa, que contenían 12 partes y 13 1/2 partes respectivamente de diversos plastificantes por 100 partes de triacetato de celulosa en peso, de una manera similar, a partir de soluciones, vertiéndolas sobre placas de vidrio para producir películas de 0,1 mm. de espesor en estado seco.

Las películas que contenían 13 1/2 partes de plastificante por 100 partes de triacetato de celulosa, después de secar durante 24 horas a 23°C, fueron acondicionadas durante una hora a 80°C, se las dejó enfriar hasta 23°C y fueron cortadas seguidamente en muestras rectangulares de tamaño exacto 300 mm. por 150 mm. Las muestras cortadas fueron sumergidas en agua a 20° C durante 24 horas y seguidamente fueron separadas, secadas superficialmente y medidas exactamente en cuan-



30

to a su longitud y anchura. Se determinó el incremento medio en porcentaje de estas dos mediciones después de la inmersión en agua, para 8 muestras de la misma película plastificada, y se calculó como cifra de evaluación a partir de la relación

5

$$\text{Evaluación} = \frac{\text{expansión media, \%} \times 100}{0,75}$$

10

en que 0,75 era el aumento medio % de las dimensiones lineales de la película que contenía 13 1/2 partes de fosfato de trifenilo. Un valor menor que 100 indica que la muestra experimentalmente menos expansión por inmersión en agua que el mostrado por la película plastificada con fosfato de trifenilo.

15

Las películas que contenían 12 partes de plastificante por 100 partes de triacetato de celulosa en peso fueron sometidas a ensayos de resistencia a la tracción con los resultados mostrados en la tabla.

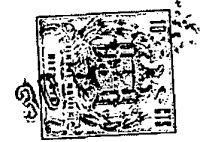
308764



Plastificante	Naturaleza de la película de triacetato de celulosa después de 14 meses de almacenamiento	Expansión en agua de una película de 0,1 mm. (FTF = 100) que contiene	Resistencia a la rotura por tracción en kg. por cm ² de una película de 0,1 mm, que contiene
		13 1/2 ppc ⁺	
	36 ppc ⁺		12 ppc ⁺

Cereclor P.50	Seca; transparente y flexible	84	-
Dibenzoato de dietilen glicol	idem	94	794,5
Dibenzoato de dipropilen glicol	idem	76	819,0
Adipato de dibutilo	idem	88	668,5
Succinato de dibutilo	idem	94	-
<hr/>			
Ricinoleato de butil-acetilo	Seca; transparente y flexible	106	-
Adipato de dietilhexilo		106	-
Ftalato de dimetoxietilo	idem	115	-
Polipropilenglicol	idem	146	766,5
Dicaprilato de trietilenglicol	Transparente y quebradiza	99	724,5
Fosfato de trifenilo	Seca, transparente y flexible	100	910
Fosfato de tricloro etilo	idem	128	749
Succinato de dialcohol !)	idem	101	-
Ftalato de dimetilo	idem	105	686
Ftalato de diisodécilo	idem	106	780,5

302764



!) Ester de ácido succínico con alcoholes mixtos que contienen 7, 8 y 9 átomos de carbono, vendido comercialmente como "Alphanol 79" por Imperial Chemical Industries Limited.

5 † ppc significa partes de plastificante por 100 partes de triacetato de celulosa

FTF=fosfato de trifenilo.

10 Las películas que contienen 36 partes de los plastificantes de este invento por 100 partes de triacetato de celulosa muestran excelente claridad, brillo superficial y flexibilidad, y están caracterizadas por una baja expansión en la inmersión en agua.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 31 de Enero de 1964, bajo el número 4158/64, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

20 N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1ª. - Mejoras introducidas en la preparación de composiciones plastificadas que comprenden triacetato de celulosa tal como se define anteriormente y un diester de glicol de un ácido aromático, conteniendo el ácido de 7
30 a 10 átomos de carbono por molécula, un diester de alcoholo

30 EN 100

5 de un ácido dicarboxílico alifático de cadena recta, conteniendo el ácido de 4 a 6 átomos de carbono y el ester no más de 14 átomos de carbono por molécula, o una cera de parafina clorada que contiene de 40 a 52% de cloro combinado como plastificante.

2º. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el diester de glicol es dibenzoato de dietilenglicol o dibenzoato de dipropilenglicol.

10 3º. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el diester de alcoholo es un succinato de dialcoholo.

4º. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el diester de alcoholo es un adipato de dialcoholo.

15 5º. - Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el adipato de dialcoholo es adipato de dibutilo.

20 6º. - Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el hidrocarburo clorado es una cera de parafina clorada que contiene aproximadamente 51% de cloro.

7º. - Mejoras según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizadas porque dichas composiciones contienen de 10 a 50 partes en peso del plastificante por 100 partes en peso de triacetato de celulosa.

25 8º. - Mejoras introducidas en la preparación de composiciones plastificadas.

308784

30 ENE 1965

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A. 30 ENE 1965

Arta

30 ENE 1965