



221805

221805

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a
la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
a favor de
GEVAERT PHOTO-PRODUCTEN N.V, de nacionalidad belga, domici-
liada en MORTSEL (Antwerpen), Bélgica,
p o r
" UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MATERIAL DE CAPAS
MULTIPLES "

(Prioridad de la solicitud belga nº. 35.155, de
26 de mayo de 1954, concedida con el nº.529.125)

/////



221805

La presente invención tiene por objeto el empleo de nitrato de ácido alginico en capas adhesivas a base de gelatina.

5 Se sabe que es difícil hacer adherir capas hidrófilas, tales como la gelatina, a capas hidrófobas tales como las películas de ésteres celulósicos.

10 Para hacer adherirse dos capas que poseen propiedades superficiales muy diferentes, es de uso corriente incorporar como capa intermedia suspensiones que contienen sustancias hidrófilas e hidrófobas.

La preparación de suspensiones apropiadas y estables, así como la fusión de estas suspensiones en una capa de matiz claro, tropieza a menudo con serias dificultades.

15 La solicitante ha descubierto que una mezcla de gelatina y de nitrato de ácido alginico produce capas que poseen un poder adhesivo elevado, tanto para las superficies hidrófilas como para las superficies hidrófobas.

20 Las capas adhesivas, que resisten al agua y quedan intactas en un medio alcalino, pueden ser coladas a base de mezclas del derivado de ácido alginico y de la gelatina en una relación que varía entre 1 - 9 y 1 - 1.

25 El nitrato de ácido alginico puede ser obtenido de forma muy sencilla haciendo reaccionar el ácido nítrico humeante sobre el ácido alginico o sobre una sal metálica de ácido alginico tal como el alginato de sodio. Se puede utilizar igualmente el ácido nítrico de una nitración anterior en presencia de una cantidad determinada de ácido nítrico fresco. Así se obtienen nitratos de ácido alginico más ricamente sustituidos.

30 Como producto de separación se puede utilizar también



221805

el ácido algínico que contiene por unidad manurónica \pm 0,5 de grupos de ésteres orgánicos, por ejemplo de acetato de ácido algínico.

35

Se obtienen así ésteres mixtos de propiedades idénticas al nitrato de ácido algínico simple. Según las circunstancias de reacción y los reactivos utilizados, la sustitución puede por consiguiente ser regulada de tal forma, que por unidad de ácido manurónico presente en la molécula del ácido algínico, una fracción sólo o prácticamente los dos grupos son reemplazados por grupos de nitrato.

40

La esterificación de las agrupaciones carboxílicas de nitrato del ácido algínico por el óxido etilénico por ejemplo, produce nitratos de ácido algínico más estables, y menos sensibles a los baños alcalinos.

45

Las capas adhesivas según la presente invención, convienen especialmente bien para ser aplicadas como subcapa, llamada "capa substrato", sobre el material fotográfico, o para producir un material de capas múltiples, que contiene capas hidrófilas y/o hidrófobas superpuestas que deben resistir en una atmósfera húmeda o en soluciones acuosas.

50

Los nitratos de ácido algínico según la presente invención, contienen de 0,5 a 1,5 de grupos de nitrato por unidad de ácido manurónico. Contrariamente a las capas de nitrato de ácido algínico, sus mezclas con la gelatina no son solubles de ningún modo en los baños alcalinos. Convienen, por consiguiente, bien como capa protectora duradera sobre superficies hidrófilas o hidrófobas, bien como capas adhesivas entre los dos tipos de superficies.

55

Los ejemplos siguientes ilustran la invención, sin limitarla no obstante:

60



221805

Ejemplo 1

	Gelatina -----	0,7 partes en peso	
	el éster hidroxietílico del nitrato de ácido algínico ----	0,3 " "	
	etilenoclorhidrina -----	30,0 " en volumen	
65	alcohol etílico -----	40,0 " "	
	acetona -----	8,0 " "	
	agua -----	22,0 " "	
	ácido tricloro-acético 5 % ----	4,0 " "	

Después del secado esta solución forma una capa que se adhiere firmemente a una película de triacetato de celulosa o a las capas de gelatina endurecidas por medio de alumbre de cromo. Puede ser utilizada en los filtros ópticos, entre otros, como capa adhesiva entre la capa coloreada de gelatina endurecida y el soporte de triacetato de celulosa.

75 Ejemplo 2

	Gelatina -----	0,8 partes en peso	
	nitrato de ácido algínico ----	0,2 " "	
	etilenoclorhidrina -----	30,0 " en volumen	
	acetona -----	8,0 " "	
80	alcohol etílico -----	40,0 " "	
	agua -----	22,0 " "	
	ácido clorhídrico (concentrado)	0,1 " "	

Esta solución proporciona una capa que se adhiere firmemente a la gelatina o al triacetato de celulosa saponificado o no. Se aplica como capa protectora sobre las dos caras de una película de acetobutirato de celulosa que lleva sobre una de sus caras una capa de gelatina. Este revestimiento puede hacerse en una sola operación, haciendo pasar la película impregnada de gelatina a través de la solución.



14 MM
221805

221805

90

Ejemplo 3

Gelatina -----	0,8 partes en peso
nitrate de ácido algínico -----	0,2 " "
alcohol etílico -----	52,0 " en volumen
diacetato de glicol -----	5,0 " "
95 cloruro metilénico -----	20,0 " "
etilenoclorhidrina -----	6,0 " "
acetona -----	1,6 " "
agua -----	20,0 " "
ácido clorhídrico (concentrado) ---	0,1 " "

100

La solución, después de incorporarle plata finamente desmenuzada, puede ser colada en una capa antihalo oscura.

Esta aplicación puede hacerse directamente sobre el soporte de triacetato de celulosa saponificado, y sobre la capa de gelatina que contiene el nitrate de ácido algínico se pueden colar otras capas hidrófilas, de manera que las capas aseguran recíprocamente una buena adherencia y son resistentes a la humedad.

105

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

110

1).- Un procedimiento para la obtención de un material de capas múltiples, caracterizado porque, al comprender por lo menos una capa hidrófila y/o una capa hidrófoba, se encuentra presente por lo menos una capa constituida por una mezcla de gelatina y de nitrate de ácido algínico que actúa como capa protectora o como capa intermedia entre o sobre una capa hidrófila y/o hidrófoba.

115

2).- Un procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque, al comprender un soporte de un éster celu-



221805

120

lósico hidrófobo y una o varias capas de gelatina, se encuentre presente por lo menos una capa constituida por una mezcla de 90 a 10 partes en peso de gelatina y de 10 a 90 partes en peso de nitrato de ácido alginico, en contacto inmediato con las superficies hidrófilas o hidrófobas.

125

3).- Un procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, al comprender por lo menos un soporte de triacetato de celulosa y una o varias capas de gelatina, se encuentre presente por lo menos una capa intermedia constituida por 8 partes en peso de gelatina y por 2 partes en peso de nitrato de ácido alginico.

130

4).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN MATERIAL DE CAPAS MÚLTIPLES".

135

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina.

Madrid, 14 mayo 1955

ALFONSO UNGRIA
Alfonso Ungria