



2498 63

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA EL ACABADO DEL MATERIAL EN FORMA DE FIBRA O PELICULA", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Se conoce ya el empleo de las resinas acrílicas para preparar revestimientos e impregnaciones sobre géneros en forma de fibra o película. Estas resinas han adquirido especial importancia como adhesivos en la producción de tinturas y estampados con pigmentos. En este campo de aplicación se plantean por lo general grandes exigencias de solidez a las tinturas y a los estampados; así, por ejemplo, las tinturas han de poseer buena solidez al frote, al lavado y a la acción de la luz. Se ha comprobado que en muchos casos la solidez al lavado está claramente disminuída después de la exposición de
- 5.
- 10.

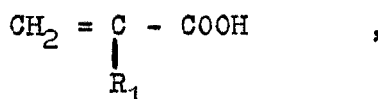
249863



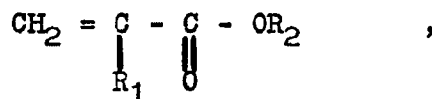
la tintura, en comparación con la tintura que no ha sido ex-
puesta. En el curso de esta memoria se designará esta soli-
dez al lavado de la tintura expuesto como "solidez luz-lava-
do".

5. Se ha descubierto que se obtienen impregnaciones y
revestimientos con solidez luz-lavado mejorada si se aplica
al material en forma de fibra o película una apresto acuoso
que contenga los dos o tres componentes siguientes :

- a) Una dispersión de un polímero mixto a base de 28 a 50% de
10. cloruro de vinilideno, 0,2 a 10% de un ácido de la fórmu
la



en la cual R_1 significa hidrógeno o un radical alquilo
de bajo peso molecular, y 35% por lo menos de un éster de
la fórmula



15. en la cual R_1 tiene el sentido antes indicado y $-\text{OR}_2$
significa el radical de un alcohol.

- b) Una dispersión acuosa de un derivado, no soluble en agua
pero soluble en disolvente orgánicos, de un producto de
condensación de formaldehido con un compuesto amino que
20. da con el formaldehido resinas endurecibles, y/o

c) Un producto de condensación de formaldehido, hidrosoluble,
de un compuesto amino que da con el formaldehido resinas

249863



endurecibles o de sus derivados hidrosolubles,
y se endurece a temperatura más elevada después del secado.

En las dos fórmulas indicadas antes, en el componente a), R_1 significa ante todo hidrógeno o un radical alqui

5. lo con 1 a 4 átomos de carbono preferentemente, como el radical etilo y en particular el metilo; $-OR_2$ representa el radical de un alcohol de la fórmula

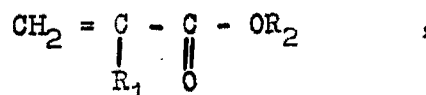


- Este alcohol puede ser alifático o cíclico. Puede pertenecer a la serie heterocíclica o a la alicíclica. Cabe mencionar a
10. guisa de ejemplo el alcohol tetrahidrofurfurílico, el ciclohexanol, ciclohexanoles alcoxi- o alquilsustituídos como el o-metilciclohexanol y el p-metoxiciclohexanol, decahidronaftoles y alcoholes terpénicos, como el isoborneol. Pero $-OR_2$ representa de preferencia el radical de un alcohol alifático
15. saturado con 1 a 18 átomos de carbono cuyo grupo alquilo puede ser recto o ramificado y estar eventualmente interrumpido por átomos de oxígeno etílico. Merecen mencionarse los alcoholes metílico, etílico, propílico, isopropílico, n-butílico, isobutílico, butílico terciario, amílico, 2-etilbutílico, n-
20. -hexílico, heptílico, 2-etilhexílico, dodecílico, octadecénico, octadecílico y además el metoxietanol, el etoxietanol, el butoxietanol y el butoxibutanol. Los ésteres de estos alcoholes HOR_2 se derivan de ácidos alfa-alquilacrílicos, como el ácido metacrílico, y de preferencia del ácido acrílico.
25. Como es natural, en lugar de un solo éster de la composición mencionada pueden emplearse también varios de ellos con diversos restos o radicales de alcoholes y/o de ácidos. Así, por

249863



ejemplo, puede combinarse el éster ciclohexílico del ácido me-
tacrílico con acrilato de etilo o el éster del ácido isobor-
nilacrílico con metacrilato de n-hexilo. Especialmente ven-
tajosos resultan ser los ésteres de la fórmula



5. en la cual R_1 significa hidrógeno o un grupo metilo y R_2
un radical alquilo con 3 a 7 átomos de carbono, o sea, por
ejemplo, el éster n-butílico o isobutílico del ácido acríli-
co.

10. En general es ventajoso que el polímero mixto contenga
en su mayor parte o exclusivamente los componentes que se
han mencionado. Sin embargo, hay productos importantes que
pueden contener además otros monómeros con un solo enlace do-
ble etilénico. En calidad de tales cabe mencionar el acrílo
nitrilo, el metacrilonitrilo, el estireno, el cloruro de vi-
15. nilo, el clorotrifluoreteno, el 1,1-difluoreteno, la acríla-
mida o la metacrilamida y sus derivados substituídos en el
nitrógeno con 1 a 8 átomos de carbono, como la N-dietilacrí-
amida, la N-propilacrilamida, la N-di-n-butilacrilamida o la
N-terc.-butilacrilamida, además de los éteres de viniloalqui-
20. lo con unos 2 a 10 átomos de carbono en el grupo alquilo, co-
mo el éter de viniloetilo, de vinilobutilo, de vinil-2-etil-
butilo o de vinil-2-etilhexilo, o por último ésteres viníli-
cos de ácidos carboxílicos alifáticos con 2 a 4 átomos de car-
25. bono, como el acetato de vinilo. Si se emplean componentes
que de por sí dan polímeros duros, como por ejemplo el acrí-

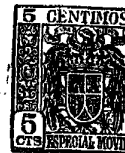


249863

lonitrilo, es conveniente mantener la proporción de cloruro de vinilideno al límite inferior mencionado antes. Los polímeros mixtos pueden prepararse según el procedimiento de la patente española No

5. Los derivados del producto de condensación con formaldehído de un compuesto amino que con el formaldehído da resinas endurecibles, derivados que son solubles en disolventes orgánicos pero insolubles en agua y que pueden utilizarse como componentes b) en el procedimiento que aquí se expone,
10. se emplean en forma de dispersión, igual que los componentes a). Estos componentes o derivados pueden derivarse por una parte de productos de condensación con formaldehído de urea, tiourea, guanidina, acetilendicarbamida, dicianidamida, urona, además de aminotriazinas como la melamina o guanaminas como la acetoguanamina, la benzoguanamina o la formoguanamina, y por otra parte de alcoholes con 3 átomos de carbono por lo menos, como el alcohol propílico, el alílico, el butílico, el amílico y el hexílico, el ciclohexanol, el alcohol bencílico, el laurílico, el oleílico o el abietílico.
15. Además de los radicales de éter los productos de condensación pueden contener al mismo tiempo radicales de ácidos de alto peso molecular, como por ejemplo el ácido esteárico. Cuando existen tales radicales de ácidos de alto peso molecular, los compuestos pueden derivarse también de éteres de metilol con
20. alcoholes de bajo peso molecular provistos de 1 a 2 átomos de carbono.
25. La preparación de dichos productos de condensación es conocida. La preparación de las dispersiones acuosas puede igualmente efectuarse de manera conocida con emulgentes y coloides protectores, como la caseína o la gelatina. Muy aptos
- 30.

249833



- son también los productos de condensación con óxido de etile no a base de aminos, ácidos o alcoholes de alto peso molecular, por ejemplo de alcohol oleílico, de alcohol esteárico o de alcohol hidroabietílico. En la preparación de las dispersiones puede ser ventajoso eliminar eventualmente los disolventes que hayan quedado todavía de la obtención de los productos de condensación.
- 5.
- Los productos de condensación con formaldehído hidrosolubles que se utilizan como componentes c) se derivan de los componentes amino b) mencionados antes. En lugar de los compuestos de metilol libres pueden tomarse también en consideración sus éteres hidrosolubles con alcoholes de bajo peso molecular como el metanol o el etanol.
- 10.
- En las preparaciones a que se refiere este invento, los componentes a), b) y c) pueden presentar, en lugar de un solo compuesto, varios de la mencionada especie. La proporción entre los diversos componentes puede variar dentro de límites bastante amplios.
- 15.
- En la preparación de aprestos conforme a este invento hechos a base de 2 o 3 componentes y que deban guardarse almacenados, deben neutralizarse los grupos de ácidos que existan en el componente a). Si el apresto se utiliza inmediatamente, esta neutralización no es necesaria. Para la aplicación es ventajoso agregar al apresto catalizadores del endurecimiento, como ácidos o compuestos que con el calor desdoblan ácidos, por ejemplo sales amónicas de ácidos fuertes. El endurecimiento se realiza en las condiciones ordinarias, por ejemplo a temperatura de 120 a 160° por un periodo de 2 a 10 minutos. Los aprestos pueden aplicarse a los géneros de fibra de manera ya conocida, por ejemplo por impregna
- 20.
- 25.
- 30.



2498 68

ción o estampado.

- Los aprestos a que se refiere este invento son aptos para preparar revestimientos elásticos y de buena adherencia sobre tejidos de toda clase, como por ejemplo sobre tejidos
5. de algodón, yute, cáñamo, paja, poliéster, seda artificial, seda natural, lana celulósica, poliamida, poliacrilnitrilo o vidrio. En particular, estas dispersiones puede, si se desea, espesarse con amoníaco para luego extenderlas por medio de un máquina Rackel sobre los mencionados tejidos o sobre
10. papel. De esta manera pueden prepararse con los nuevos productos, por ejemplo, géneros para impermeables, imitaciones de hule y lona aceitada, lonas para toldos, telas de seda aceitada y aprestos del reverso en las telas Manchester o los tapices o alfombras. A causa de su buena adherencia estas
15. mezclas de resina se prestan como agente de imprimación debajo de los revestimientos de cloruro de polivinilo, por ejemplo para la preparación de cuero artificial, así como en calidad de adhesivos para pinturas de cubrición del cuero.

- Las dispersiones pueden emplearse también sin espesar, en el procedimiento de inmersión, para la preparación de
20. aprestos completos sobre tejidos de toda clase. De esta manera se originan, por ejemplo, artículos de tela para colchones, géneros con aprestos suavizadores resistentes al lavado, lonas para toldos y telas con capas intermedias resistentes
25. al agua, que se mantienen estables tras el lavado en seco y no se vuelven quebradizas. Otra posibilidad de empleo para los aprestos a que se refiere este invento consiste en servir de pegamento para la impresión floculada.

- Como ya se ha indicado varias veces, estas preparacio
30. nes se prestan particularmente como adhesivos para las tintu



ras y estampados pigmentarios sobre géneros textiles de toda clase.

En lugar de aplicar preparaciones con pigmentos sobre los géneros en forma de fibra o de película, pueden también someterse a tratamiento posterior con las preparaciones de adhesivo los materiales teñidos con pigmentos.

5.

Los materiales fibrosos que cabe tratar de acuerdo con este invento son en primera línea tejidos a base de celulosa natural o regenerada, como algodón, lino, seda artificial o lana celulósica, además de ésteres de celulosa, como seda al acetato, lana, seda, o asimismo materiales de fibra sintética, como fibras de poliamida, poliéster o poliacrilonitrilo, o también fibras de vidrio. Igualmente bien se preguntan a este tratamiento los materiales textiles que contienen mezcladas las fibras mencionadas.

10.

15.

En los ejemplos que se dan a continuación, se entienden por "partes", en tanto no se indique otra cosa, partes en peso; los porcentajes constituyen porcentajes en peso y las temperaturas están registradas en grados Celsius.

20.

E J E M P L O 1

En un potente aparato emulsionador se tratan 16 partes de aceite de rojo turco, 3,4 partes de trietanolamina y 9,1 partes de agua con 58,3 partes de éter butílico de hexametilolmelamina (al 97%) hasta formar una emulsión siruposa y finamente dispersa, después de lo cual se mezclan emulsionando, en chorro fino, 141,5 partes de la emulsión de resina acrílica que se describe más abajo.

25.

Se obtiene una emulsión siruposa de alto grado de dispersión, que presenta un contenido de substancia seca del 58% y un contenido de resina pura de 49,5%.

30.

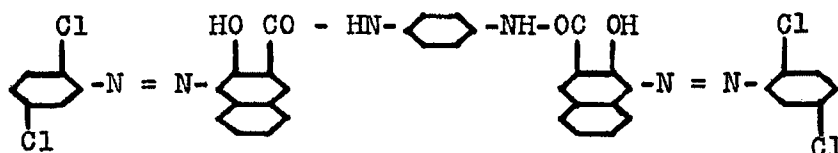


249863

Se prepara luego un baño tintóreo acuoso que contiene en 1000 partes 50 partes de la emulsión descrita en el párrafo anterior, 40 partes de alginato sódico al 30:1000, 5 partes de sulfato amónico y una de las siguientes pastas colorantes acuosas :

5.

- a) 3 partes de una pasta que contiene 15% de ftalocianina cúprica,
- b) 11 partes de una pasta que contiene 15% del pigmento azoico de la fórmula



10.

Un popelín blanqueado y mercerizado se impregna en el fular, a la temperatura ambiente, con uno de estos baños tintóreos, se le exprime hasta el 60% de absorción de líquido aproximadamente, se le seca a temperatura de 70 a 90° y por último se le endurece durante 5 minutos a 160°.

15.

Las tinturas producidas de este modo presentan muy buena solidez al restriegue, al lavado y al frote. Además de eso poseen estas tinturas una buena solidez al lavado cuando después de 100 horas de exposición en el fadeómetro se las somete consecutivamente a un lavado hirviente con jabón y so

20.

sa. La solidez al lavado es igualmente buena que la de la tintura no expuesta utilizada para comparación.

La dispersión de resina acrílica empleada en este ejemplo puede prepararse de la manera siguiente :

Una solución de 3,6 partes de sal sódica alfa-oxioc-

249863



- tadecansulfónica en 150 partes de agua se mezcla con 72 partes de isobutilacrilato, 42 partes de cloruro de vinilideno y 6 partes de ácido acrílico. Se agregan todavía 0,4 partes de trietanolamina, así como 0,2 partes de isooctanol, se mezcla el todo concienzudamente y se vierte la mitad de esta emulsión en un agitador de 50 volúmenes de contenido. Este agitador está provisto de un refrigerador de reflujo enfriado con agua helada, así como de un termómetro. Antes de introducir la emulsión, toda la instalación se lava a fondo con nitrógeno.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Se calienta a 60° de temperatura interna la emulsión antes citada y se le agrega una solución de 0,06 partes de persulfato potásico en 6 partes de agua. Al cabo de unos 15 minutos se presenta un ligero ascenso de la temperatura, tras lo cual se agrega gota a gota, en el curso de 1 hora, la cantidad restante de la emulsión descrita, a la cual se ha añadido previamente una solución de 0,06 partes de persulfato potásico en 6 partes de agua. Al cabo de 15 minutos de terminarse la instilación la temperatura ha subido a unos 66°, y se vuelve a agregar una solución de 0,06 partes de persulfato potásico en 6 partes de agua, con lo que se presenta un nuevo ascenso de temperatura hasta 71° aproximadamente. A intervalos de 2 horas cada uno se va agregando ahora en dos veces la misma cantidad de catalizador (o sea, 0,06 partes de persulfato potásico en 6 partes de agua), se eleva después de la última adición la temperatura interna en 10° y al cabo de 2 horas más se enfría a la temperatura ambiente.
- Se obtiene una emulsión siruposa, muy finamente dispersa, con un contenido de 40% de resina aproximadamente. El rendimiento en polímero es del 93 al 95% de la teoría.



249863

E J E M P L O 2

Se procede tal como se ha descrito en el ejemplo 1, pero empleando las siguientes emulsiones de resina acrílica.

5. a) 141,5 partes de una emulsión al 40% de un polímero mixto a base de 78 partes de acrilato de isobutilo, 36 partes de cloruro de vinilideno y 6 partes de ácido acrílico.
- b) 113,2 partes de una emulsión al 50% de un polímero mixto a base de 180 partes de acrilato de isobutilo, 105 partes de cloruro de vinilideno y 15 partes de ácido acrílico.
10. co.

Con ayuda de estas emulsiones se preparan baños tintóreos conforme a las indicaciones del ejemplo 1 y se hacen tinturas sobre tejidos de algodón.

E J E M P L O 3

15. En un potente aparato emulsionador se tratan 32 partes de aceite de rojo turco, 3,4 partes de trietanolamina y 30,6 partes de agua destilada con 116,6 partes de éter butílico de hexametilmelamina (al 97%) hasta obtener una emulsión cremosa y finamente dispersa, a la cual se mezclan luego en chorro fino 113,2 partes de la emulsión de resina acrílica indicada en b) del ejemplo 2.
- 20.

Se obtiene una emulsión finamente dispersa, de consistencia siruposa, la cual presenta un contenido de materia seca de 69,2% y un contenido de resina pura de 57,4%.

25. Con ayuda de esta emulsión se preparan baños tintóreos conforme a las indicaciones del ejemplo 1 y se hacen tinturas sobre tejidos de algodón.

E J E M P L O 4

30. En un potente aparato emulsionador se tratan con 6,3 partes de agua destilada 16 partes de aceite de rojo turco,

249863



- 3,4 partes de trietanolamina y 58,3 partes de éter butílico de hexametilolmelamina (al 97%) hasta obtener una emulsión unguentosa, finamente dispersa, a la que se mezclan en chorro tenue 113,2 partes de una emulsión al 50% de un polímero mixto compuesto de 82,5 partes de acrilato de isobutilo, 60 partes de cloruro de vinilideno y 6 partes de ácido acrílico.

Se obtiene una emulsión finamente dispersa de consistencia unguentosa, la cual presenta un contenido de materia seca de 67,2% y un contenido de resina pura de 57,4%.

10. Con ayuda de esta emulsión se preparan baños tintóreos conforme a las indicaciones del ejemplo 1 y se hacen tinturas sobre tejidos de algodón.

EJEMPLO 5

15. Se procede tal como se ha descrito en el ejemplo 4, pero empleando 113,2 partes de las siguientes emulsiones de resina acrílica :

- a) una emulsión al 50% de un polímero mixto a base de 82,5 partes de acrilato de n-butilo, 60 partes de cloruro de vinilideno y 6 partes de ácido acrílico,
20. b) una emulsión al 50% de un polímero mixto a base de 82,5 partes de acrilato de 2-etilbutilo, 60 partes de cloruro de vinilideno y 6 partes de ácido acrílico,
- c) una emulsión al 50% de un polímero mixto a base de 67,5 partes de acrilato de 2-etilbutilo, 75 partes de cloruro de vinilideno y 7,5 partes de ácido acrílico.

25. Con ayuda de estas emulsiones se preparan baños tintóreos conforme a las indicaciones del ejemplo 1 y se hacen tinturas sobre tejidos de algodón.

EJEMPLO 6

30. Se prepara un baño tintóreo acuoso que contiene por



249863

1000 partes

- a) 19 partes de la emulsión descrita al final del ejemplo 1,
- b) 34 partes de la emulsión obtenida conforme al párrafo 1 del ejemplo 1,
- 5. c) 10 partes de un éter metílico hidrosoluble de un producto de condensación de urea con formaldehído que contiene por mol de urea más de 2 moles de formaldehído condensados, 40 partes de alginato sódico al 30:1000, 3 partes de amoníaco acuoso concentrado,
- 10. 5 partes de sulfato amónico, y uno de los colorantes mencionados en el ejemplo 1, en la cantidad que allí se indica.

Se impregna en el fular a la temperatura ambiente un popelín de algodón blanqueado y mercerizado, con uno de estos baños tintóreos, se le exprime hasta el 60% aproximadamente de absorción de líquido, se seca a temperatura de 70 a 90° y por último se le endurece a 160° durante 5 minutos.

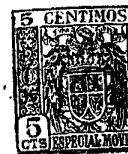
Las tinturas producidas de este modo presentan una solidez muy buena al restriegue, al lavado y al frote. Además de eso poseen estas tinturas una buena solidez al lavado cuando después de 100 horas de exposición en el fadeómetro se las somete consecutivamente a un lavado hirviente con jabón y sosa. La solidez al lavado es igualmente buena que la de las tinturas de comparación que no han sido expuestas.

25. EJEMPLO 7

Se procede según el enunciado del ejemplo 6, pero empleando en vez de las emulsiones a) y b) uno de los pares de emulsiones siguientes, con lo que se obtienen resultados igualmente buenos :

- 30. 1. 19 partes de la emulsión indicada en a) del ejemplo 2 y

249863



- 34 partes del preparado que se obtiene según el ejemplo 2 empleando la emulsión mencionada en a) de dicho ejemplo.
2. 15 partes de la emulsión indicada en b) del ejemplo 2 y
5. 30 partes del preparado que se obtiene según el ejemplo 2 empleando la emulsión mencionada en b) de dicho ejemplo.
3. 15 partes de la emulsión indicada en b) del ejemplo 2 y
10. 30 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 3.
4. 15 partes de la emulsión de polímero mixto mencionada en el ejemplo 4 y
- 30 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 4.
15. 5. 15 partes de la emulsión de polímero mixto mencionada en a), b) o c) del ejemplo 5 y
- 30 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 5 empleando las emulsiones mencionadas en a), b) o c) de dicho ejemplo.

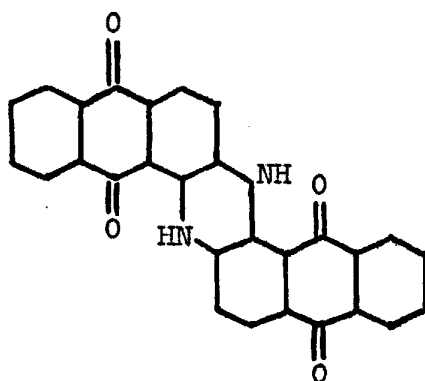
20. E J E M P L O 8

Se preparan baños tintóreos acuosos que en 1000 volúmenes contienen las materias siguientes :

1. 45 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 5 empleando la emulsión de polímero mixto mencionado en a) de dicho ejemplo,
25. 30 partes de alginato sódico al 30:1000,
- 5 partes de nitrato amónico,
- 3 partes de una pasta al 16% de negro de humo de gas, o
2. 45 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 5 empleando la emulsión de polímero mixto mencionado
- 30.



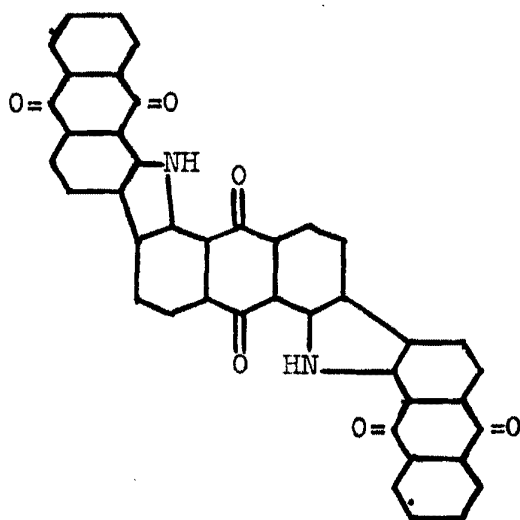
- en a) de dicho ejemplo,
30 partes de alginato sódico al 30:1000,
5 partes de nitrato amónico,
3 partes de una pasta que contiene 20% de ftalocianina
cúprica clorada.
- 5.
3. 65 partes del preparado que puede obtenerse según el ejemplo 2 empleando la emulsión de polímero mixto mencionada en b) de dicho ejemplo,
30 partes de alginato sódico al 30:1000,
5 partes de sulfato amónico,
- 10.
- 15 partes de una pasta que contiene 13% del colorante de la fórmula



4. 78 partes del preparado obtenido según el ejemplo 1,
30 partes de alginato sódico al 30:1000,
5 partes de sulfato amónico,
- 15.
- 14 partes de una pasta que contiene 13% del colorante de la fórmula



249863



5. Con uno de estos baños tintóreos se impregna al fular, a la temperatura ambiente, un tejido de algodón mercerizado, un tejido de lana celulósica, un tejido de fibras de éster poliglicólico del ácido tereftálico o un tejido mixto de este material de fibra sintética y algodón, se exprime hasta aproximadamente el 60% de absorción de líquido, se seca a 80° y se endurece a 150° durante 5 minutos.

10. Se obtienen tinturas de muy buena solidez al restriegue, al lavado y al frote. La buena solidez al lavado se conserva aún después de 100 horas de exposición en el fadeómetro.

EJEMPLO 9

15. Se mezclan en una emulsionadora 48 partes de aceite de rojo turco, 8 partes de trietanolamina, y 6,75 partes de agua, a lo cual se agregan luego 87,45 partes de éter butílico de hexametilmelamina, y se emulsiona hasta que se produzca una crema finamente dispersa. A ésta se agregan lentamente 169,8 partes de una emulsión al 50% aproximadamente de un polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 90 partes de metacrilato de n-butilo y 52,5 partes de cloruro de vi

2498 63



nilideno y se homogeniza a fondo la mezcla emulsionada. Se obtienen 320 partes de una emulsión siruposa, finamente dividida, que presenta un contenido de resina de 53% aproximadamente.

5. Se procede como se ha descrito antes, pero empleando las siguientes emulsiones de un 40 a 50% aproximadamente de polímero mixto :
- a) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido metacrílico, 90,0 partes de acrilato de n-butilo y 52,5 partes de cloruro de vinilideno.
- 10.
- b) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 15 partes de acrilonitrilo, 75 partes de acrilato de n-butilo y 52,5 partes de cloruro de vinilideno.
 - c) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 3 partes de acrilonitrilo, 87 partes de acrilato de n-butilo y 52,5 partes de cloruro de vinilideno.
- 15.
- d) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 7,5 partes de acrilonitrilo, 82,5 partes de acrilato de n-butilo y 52,5 partes de cloruro de vinilideno.
- 20.
- e) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 22,5 partes de acrilonitrilo, 52,5 partes de cloruro de vinilideno y 67,5 partes de acrilato de n-butilo.
 - f) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 30 partes de acrilonitrilo, 52,6 partes de cloruro de vinilideno y 60 partes de acrilato de n-butilo.
- 25.
- g) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 22,5 partes de di-n-butylacrilamida, 67,5 partes de cloruro de vinilideno y 52,5 partes de acrilato de n-butilo.
 - h) Polímero mixto a base de 7,5 partes de ácido acrílico, 22,5 partes de estireno, 45 partes de cloruro de vinili-
- 30.

249863



deno y 75 partes de acrilato de n-butilo.

E J E M P L O 10

Se prepara un baño tintóreo que en 1000 partes contiene

5. a) 50 partes de la emulsión de polímero mixto descrita al final del ejemplo 1
- b) 50 partes de un éter trimetilico hidrosoluble de trimetilolmelamina
- 40 partes de alginato sódico al 30:1000,
10. 3 partes de amoníaco acuoso concentrado,
- 5 partes de sulfato amónico y
- uno de los colorantes enumerados en el ejemplo 1, en la cantidad que en este ejemplo 1 se indica.

15. Se impregna en el fular a la temperatura ambiente con uno de estos baños tintóreos un popelín de algodón blanqueado y mercerizado, se exprime hasta el 60% aproximadamente de absorción de líquido, se seca a temperatura de 70 a 90° y por último se endurece a 160° durante 5 minutos.

20. Las tinturas producidas de este modo poseen buena solidez al lavado cuando después de una exposición de 100 horas en el fadeómetro se las somete consecutivamente a un lavado hirviente con jabón y sosa. La solidez al lavado es igualmente buena que la de las tinturas de comparación no sometidas a exposición.

25. E J E M P L O 11

Se procede tal como está descrito en el ejemplo 1 o 6, pero en lugar del éter butílico de hexametilolmelamina se emplea una cantidad equivalente de

- a) un éter alílico de hexametilolmelamina,
30. b) un éter alílico de hexametilolmelamina esterificado con



2498 63

ácido de grasa de soja,

- c) un éter n-propílico de hexametilolmelamina,
- d) un éter n-propílico de hexametilolmelamina esterificado con ácido de grasa de soja,
- 5. e) un éter isopropílico de hexametilolmelamina,
- f) un éter metílico de hexametilolmelamina esterificado con 2 moles de ácido esteárico,
- g) una mezcla en partes iguales de los productos mencionados en b) y c).

10. E J E M P L O 12

Se procede tal como se ha descrito en los ejemplos 6 o 10, pero en lugar de los componentes c) o respectivamente b) mencionados allí, se emplean otros productos hidrosolubles y conocidos de condensación con formaldehído de urea, melami
15. na, acetoguanamina, dicianidamida, etilenurea, acetilendiurea o sus éteres metílicos o etílicos,

E J E M P L O 13

- Se neutralizan con trietanolamina 680 partes de la emulsión de polímero mixto descrita al final del ejemplo 1 y
20. se mezclan cuidadosamente por medio de una homogenizadora con 340 partes de una emulsión acuosa al 50% de un éter butílico de metilolmelamina emulsionado con un producto de condensación a base de 1 mol de alcohol hidroabietínico y 200 moles aproximadamente de óxido de etileno, con adición de 1,3 partes de
25. una solución compuesta por partes iguales de trietilamina, isopropanol y agua. La mezcla debe presentar un pH de 7,5 a 8.

- Para componer una pasta adhesiva para impresión flo-
culada se mezclan 58 partes del preparado precedentemente des-
30. crito con

2498 63



- 4 partes de éter trimetílico de trimetilolmelamina,
32 partes de un espesamiento de alginato al 40:1000, así
como
2 partes de un agente antiespumante a base de silicona y
5. 4 partes de solución acuosa al 25% de cloruro amónico
100 partes

Con esta mezcla se recubre un tejido de algodón, que a continuación se flocula, se seca y se calienta a 120° durante 5 minutos. Se obtiene un estampado floculado muy sólido al lavado, que a pesar de media hora de tratamiento con jabón a temperatura de ebullición y 40 restriegues no se disuelve.

E J E M P L O 14

15. 51 partes de una solución butilalcohólica que presenta un contenido de materia seca de 75% aproximadamente, de un producto de condensación melamina-formaldehído eterificado con n-butanol y de solubilidad tan sólo limitada en hidrocarburos bencínicos, se emulsionan con 18,9 partes de agua en una solución de 5,1 partes de un emulgente desionizado,
20. obtenido por adición de 200 moles de óxido de etileno a 1 mol de alcohol hidroabietílico y tratamiento consecutivo con 1% de 1,6-diisocianato de hexametileno, y luego se homogeniza el todo finamente. Se obtiene una emulsión unguentosa, estable, finamente dispersa, que contiene 60% de solución resinosa como fase interna.
25.

Se mezcla esta emulsión con una solución de otras 105 partes del emulgente desionizado mencionado antes en 183 partes de agua y 27 partes de trietanolamina y luego se vierte lentamente y con agitación en 600 partes de una dispersión
30. acuosa al 50% de un polímero mixto compuesto de 60% de acrí-

249863



- lato de butilo, 35% de cloruro de vinilideno y 5% de ácido acrílico. Se obtiene finalmente 1000 partes de un adhesivo viscoso que por dilución con agua y mezcla emulsionante de hidrocarburos de petróleo puede convertirse en un medio de impresión estable, apto para el estampado con pigmentos.
5. Se diluyen por ejemplo 200 partes del adhesivo anterior con 160 partes de agua y se obtiene por mezcla emulsionante de 440 partes de petróleo (límites de ebullición, 200 a 240°) un medio de impresión ungüentoso. Por adición de
10. 150 partes de una pasta que contiene 24% de ftalocianina cúprica clorada, 22,5% del producto de condensación de melamina-formaldehído eterificado con n-butanol que se ha mencionado antes, 3% de xilol, 16% de un emulgente desionizado compuesto de 1 mol de alcohol hidroabietílico y 15 moles de óxido de etileno y 34,5% de agua, 20 partes de una solución al 50% de nitrato amónico y 30 partes de agua, se obtienen 1000 partes de una pasta de estampar flúida, que aplicado por medio de plantillas o rodillos grabados sobre tejido a base de fibras de celulosa o sintéticas da estampados de un verde brillante.
15. Después de secado a temperatura normal o algo elevada y un tratamiento térmico breve, hecho a continuación, de 130 a 150°, se obtienen efectos de excelente solidez al frote y al lavado.
20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
25. 30.



249863

NOTA

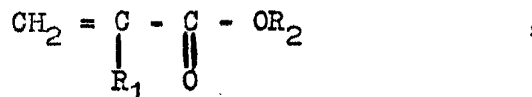
Descrito el invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas Nos 60 301, del 6 de junio de 1.958 y 72 883, del 4 de mayo de 1.959, existiendo en ambas unidad de invención :

5. 1. Procedimiento para el acabado del material en forma de fibra o película, caracterizado por el hecho de aplicar al material un apresto acuoso que contiene los componentes siguientes :

a) una dispersión de un polímero mixto a base de 28 a 50% de cloruro de vinilideno, 0,2 a 10% de un ácido de la fórmula
10. la



en la cual R₁ significa hidrógeno o un radical alquilo de bajo peso molecular,
y 35% por lo menos de un éster de la fórmula



15. en la cual R₁ tiene el significado antes indicado y -OR₂ significa el radical de un alcohol,
b) una dispersión acuosa de un derivado, insoluble en agua



249863

pero soluble en los disolvente orgánicos, de un producto de condensación con formaldehido de un compuesto amino que da con el formaldehido resinas endurecibles, y/o

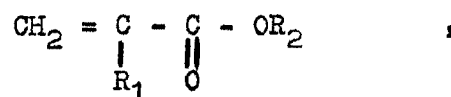
5. c) un producto hidrosoluble de condensación con formaldehido de un compuesto amino que da con el formaldehido resinas endurecibles, o un derivado hidrosoluble del mismo, y por el hecho de endurecer a temperatura más elevada después del secado.

10. 2. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el apresto contiene los componentes a) y b).

15. 3. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 y 2 para teñir o estampar con pigmentos, caracterizado por el hecho de que el apresto acuoso contiene además un pigmento por lo menos, y de que sirven como adhesivo o aglutinante los compuestos definidos en la reivindicación 1.

20. 4. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de emplear como adhesivo o aglutinante para el estampado floculado los compuestos definidos en la reivindicación 1.

5. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el polímero mixto contiene un éster de la fórmula



25. en la cual R_1 significa hidrógeno o un grupo metilo y R_2 un radical alquilo con 3 a 7 átomos de carbono.

6. Procedimiento en conformidad con la reivindicación

249863



ción 4, caracterizado por el hecho de que el polímero mixto contiene éster isobutílico o éster n-butílico de ácido acrílico.

5. 7. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que el polímero mixto contiene ácido acrílico.

10. 8. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que el compuesto definido en la reivindicación 1 como componente b) es un éter de metilolmelamina, de preferencia un éter butílico de hexametilolmelamina.

15. 9. Procedimiento en conformidad con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que el compuesto definido en la reivindicación 1 como componente c) es un éter metílico de metilolmelamina o de metilolurea.

10. 10. Procedimiento para el acabado del material en forma de fibra o película.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de veinticuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 5 de junio de 1.959.

CIBA SOCIETE ANONYME

p. a.

EN COMISIÓN DE FIRMAS

tr: sb
/.ag.