



283172

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " MAS, S.A. ",
domiciliada en Barcelona, Paseo de Gracia, número 11,
P o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL PROCESO DE
APLICACION DE QUITAMANCHAS POR PULVERIZACION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 Como es bien sabido, la simple y directa aplica-
ción manual constituye la forma mas normal y corrien-
te de aplicación de los productos quitamanchas sobre
las superficies de tejido maculadas. Esta forma de a-
5 plicación, a pesar de su extraordinaria divulgación,
presenta una serie de graves y evidentes inconvenien-
tes, como son la imposibilidad de conseguir una dis-
tribución uniforme del producto quitamanchas sobre la
mácula, lo largo y complicado del proceso de aplica-
10 ción, sobre todo si se trata de hacer desaparecer

-2.
283172



una mancha de regulares dimensiones, y la imposibilidad de conseguir aplicar el quitamanchas con las partículas suficientemente divididas para que puedan penetrar en todos los intersticios de la zona manchada.

5 Para subsanar los indicados inconvenientes, parece en principio ideal realizar la aplicación del producto quitamanchas por formación de aerosoles, es decir, por difusión coloidal de partículas en el aire. Ahora bien, la aplicación de quitamanchas por este

10 sistema presenta también una buena serie de inconvenientes, sobre todo si -obedeciendo a la fórmula mas moderna- se trata de un quitamanchas del tipo que comprende dos fases, una sólida y otra líquida; estos quitamanchas superan en forma decisiva a todos los demás

15 conocidos, por cuanto aseguran la eliminación -y no la simple difuminación- de las substancias que constituyen la mancha, substancias que son disueltas por los productos que comprenden la fase líquida, siendo absorbidas por los productos integrantes de la fase sólida, y quedando en disposición de ser eliminadas por medios mecánicos (por ejemplo, por cepillado) en compañía de estos últimos. Para la aplicación del expresado sistema, al indicado tipo de quitamanchas es en primer lugar necesario que se forme un verdadero aerosol, para lo cual es imprescindible que el gas licuado empleado como impelente

25 o propelente sea soluble en la fase líquida del quitamanchas, puesto que si el producto quitamanchas fuera expulsado al exterior simplemente arrastrado por el gas -nitrógeno, por ejemplo- no habría lugar a la explosión espontánea de los corpuscúlos ya que sencillamente éstos no existirían, y no existiría un soluto homogéneo sino simplemente una acción mecánica de arrastre

30

- 3 -

283172



de la fase líquida por el gas, sin lograr nunca el grado de nebulización. Es también de tener en cuenta que el gas licuado debe producir una presión dentro del envase del orden de $2\frac{1}{2}$ a $3\frac{1}{2}$ Kg./cm² (a 20° C.) y -extremo importante- es necesario que esta presión se mantenga constante hasta el total vaciado del envase en que se halla contenido el producto quitamanchas. Es también necesario que la fase sólida tenga un grosor de partícula inferior a la abertura de la válvula y del difusor ó dispersor. Finalmente, debe asimismo tenerse en cuenta que tanto el gas licuado como algún componente de la fase líquida, pueden producir por hidrólisis, ácidos que ataquen las paredes del envase.

15 La totalidad de los referidos inconvenientes -según se verá claramente a continuación- han sido tenidos en cuenta y subsanados en el nuevo procedimiento de aplicación del producto quitamanchas que se trata de registrar.

20 De acuerdo con el tal procedimiento, se parte de un quitamanchas del tipo que comprende dos fases, una sólida y otra líquida, insolubles entre sí. La fase sólida debe estar finamente dividida, de manera que sus partículas presentan un diámetro no superior a las 25 10 micras. Esta fase estará principalmente constituida por anhídrido silícico -químicamente puro- y silicatos. La fase líquida estará constituida por disolventes volátiles humectantes. En la composición de esta fase deberá procurarse que todos o por lo menos 30 algunos de los disolventes volátiles -además, naturalmente, de ejercer una función solvente de las sustancias constitutivas de las manchas- presenten una ten-

283172



si3n de vapor que coadyuve a mejorar la presi3n interior del envase aerosol, con ahorro de gas licuado.

Las dos fases -l3quida y s3lida- componentes del quitamanchas, se vertir3n en el envase, que se cerrar3 dejando 3nicamente practicable el orificio al que se adapta la v3lvula del aerosol. Por este orificio se inyecta el gas licuado, que ha de ser de manera forzosa totalmente miscible con la fase l3quida del producto quitamanchas. Este gas pudiera ser el butano, pero por simples razones de seguridad es mas aconsejable emplear un hidrocarburo clorado-fluorado, que sirve a la perfecci3n. Por 3ltimo, los envases se lacan interiormente con barnices a base de resinas epoxi que protegen en forma perfectamente segura al bote de la corrosi3n.

Unavez envasado el producto, en el interior del bote deber3 existir una proporci3n de quitamanchas -fase l3quida- del orden de 30-50%, una proporci3n de quitamanchas -fase s3lida- del orden de 5-10%, y una proporci3n de 50 a 70% de gas licuado. En el interior del envase se producir3n tres fases, una s3lida, que reposar3 sobre el fondo, una l3quida formada por la soluci3n del gas licuado y de la fase l3quida del producto quitamanchas, y, sobre 3sta, una tercera fase -gaseosa- formada por el gas evaporado.

Para llevar a cabo la aplicaci3n del quitamanchas deber3 empezarse por agitar el bote hasta conseguir que la fase s3lida quede en suspensi3n en la fase l3quida. A continuaci3n podr3 ya accionarse el 3rgano de manibra que determina la apertura de la v3lvula de la cabeza dispersora del aerosol. Con ello, el contenido del envase -gracias a la sobrepresi3n interior- se ver3 impelido hacia el exterior. Durante el proceso espont3neo de

5-

283172



pulverización del medio impulsor líquido, las partículas de quitamanchas que se hallan disueltas en el gas licuado se dividirán en partículas infinitesimales al estallar este último. Por su parte, la fase sólida

5 -que por medio del proceso previo de agitación ha quedado suspendida y regularmente distribuida en la solución gas licuado - fase líquida del producto quitamanchas - será asimismo expulsada al exterior suspendida en esta solución, al abrir la válvula.

10 Conviene insistir en el punto esencial de que el producto quitamanchas -o la "materia activa" para emplear términos específicos de la técnica de aerosoles- no sale al exterior arrastrada por, sino disuelta en el gas impulsor. Esta circunstancia puede considerarse esencial por cuanto de no existir la expresada miscibilidad gas licuado-fase líquida del quitamanchas, no habría lugar a la explosión espontánea y progresiva de los corpúsculos quitamanchas-gas y, en consecuencia, al no existir la división sucesiva, la acción del quitamanchas no sería efectiva cuando se tratara de desmanchar grandes superficies.

20 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresá que, como se comprende y es lógico, en la práctica cabrá introducir en los perfeccionamientos que han quedado descritos todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

30 1 - Perfeccionamientos introducidos en el proceso de aplicación de quitamanchas por pulverización, de a-

6 - 283172



5 cuerdo con los cuales se parte de un quitamanchas del tipo que comprende dos fases, una líquida y otra sólida, insolubles entre sí, siendo esencial que la fase sólida -que se constituye fundamentalmente a base de anhídrico químicamente puro y silicatos- se halle finamente dividida, de manera que sus partículas presenten diámetro inferior a las diez micras, en tanto que la fase líquida se halla constituida por disolventes volátiles y no volátiles, que -también de manera esencial- deben ser totalmente solubles en el gas licuado que constituye el agente impulsor del sistema.

15 2 - Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, de acuerdo con los cuales el conjunto de las fases sólida y líquida integrantes del producto quitamanchas, se sitúa en el interior de un envase adecuado que se cierra después en forma hermética, dejando únicamente abierto el orificio al que se adapta la válvula que regula la salida de producto al exterior, por cuyo orificio se inyecta el gas licuado -que ha de ser de manera forzosa totalmente miscible con la fase líquida del producto quitamanchas-, normalmente constituido por un hidrocarburo fluorado clorado.

25 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, el envase referido en la reivindicación anterior se lacca interiormente con resinas epoxi, en vistas a protegerlo de la corrosión.

30 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, una vez envasado el conjunto en la forma referida en la reivindicación segunda, en el interior del envase debe existir una proporción de quitamanchas -fase líquida- del orden del 30-50%, una proporción de quitamanchas

283172



-fase sólida- del orden del 5-10% y una proporción de 50 a 70% de gas licuado.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales en el interior del envase referido en la reivindicación precedente, deben producirse tres fases, una sólida, que reposará sobre el fondo, formada por la fase sólida del producto quitamanchas, otra líquida, formada por la solución del gas licuado y la fase líquida del producto quitamanchas, y, sobre esta última, una fase gaseosa formada por gas evaporado.

6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, la fase sólida integrante del contenido del envase según referido en la reivindicación anterior, se halla dispuesta para quedar en suspensión en la fase líquida después de sometido aquél a un adecuado proceso de agitación, de manera que -merced a la sobrepresión interior- esta fase es expulsada al exterior, suspendida en la solución gas licuado-fase líquida del quitamanchas, al provocar la apertura de la válvula poniendo en comunicación el interior del recipiente con el exterior.

7 - Perfeccionamientos introducidos en el proceso de aplicación de quitamanchas por pulverización.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y son sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco.

Madrid, 6 DIC 1962
P.A.