

AÑO 1958

Expediente núm. 244476



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

244476

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de

DR. ERNST HUBER, de nacionalidad

suiza domiciliado en Forchstrasse 132,

ciudad de Zumikon/ZH, Suiza. 200m.

por:

UN DISPOSITIVO PARA QUITAR MANCHAS"

Nº 10500

Agente Sr. ELZABURU

5 DIC. 1958



C. 1958

244476

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DR. ERNST HUBER, de nacionalidad suiza, residente
en Forschstrasse 132, Zumikon/ZH, Suiza, por:

"UN DISPOSITIVO PARA QUITAR MANCHAS"

Los productos quitamanchas para limpiar las manchas de
aceite, grasa, etc. en textiles y tejidos de toda clase, se co-
nocen ya en diversas formas. En primer lugar aparecen los disol-
ventes orgánicos para grasas, ceras, etc. Estas sustancias tienen
5 buen poder disolvente, pero dejan halos en los tejidos. Otra for-
ma de quitamanchas son los polvos absorbentes, es decir, sustan-
cias de actividad superficial en forma de polvo tales como, por
ejemplo tierra de infusorios, gel de sílcico, etc. Estos últi-
mos medios no dejan ningún halo, pero tienen escasa actividad
10 limpiadora y, en particular, no acusan ningún efecto de penetra-



244476

ción. También se han dado a conocer combinaciones de ambos medios, es decir, disolventes y polvo absorbente. Ambos pueden aplicarse por separado o mezclados. Las mezclas tienen forma de pasta y han de envasarse en tubos. Este llenado implica el empleo de un disolvente que hierva sensiblemente por encima de la temperatura ambiente con el fin de que la pasta no se endurezca ya al cabo de poco tiempo y quede inservible. Sin embargo, el empleo de un disolvente de esta clase tiene por consecuencia el que el proceso de limpieza requiere un tiempo bastante largo debido a la larga duración de la evaporación. Además, el llenado en tubos requiere que la pasta tenga un porcentaje de disolvente bastante elevado para que fluya. Pero para muchas aplicaciones no es deseable una elevada proporción de disolvente pues la mancha se agranda si no se puede quitar. Por último, un inconveniente de las pastas limpiadoras consiste en que en su aplicación no se puede variar la relación de constituyente sólido a constituyente líquido. Otro inconveniente más de estas pastas estriba en que éstas tienen que ser restregadas sobre la mancha, con lo que se ensucian fácilmente los dedos y la piel entra en contacto con el disolvente líquido, a veces no completamente desprovisto de toxicidad.

Una finalidad del presente invento consiste ahora en lograr una sustancia quitamanchas de la clase mencionada que no tenga los inconvenientes antes apuntados y permita limpiar las manchas de un modo sencillo y eficaz sin que en la prensa a limpiar quede ningún halo. Además, el invento se refiere también al género de conservación y aplicación del quitamanchas de modo que no se perjudiquen las propiedades limpiadoras de éste aunque se le almacene durante largo tiempo, que su aplicación pueda realizarse sin dificultades y que el usuario no tenga ningún



244476

contacto con la sustancia.

La sustancia quitamanchas según el presente invento se caracteriza por el hecho de que se compone de una mezcla de, por lo menos, un disolvente que hierva a menos de 45°C, de preferencia a menos de 18°C, y por lo menos una sustancia sólida de actividad superficial. Este quitamanchas se conserva, según el presente invento, en un pulverizador de presión, y con éste se le rocía sobre la zona textil a limpiar. Finalmente, el invento se refiere a un dispositivo para quitar las manchas en piezas textiles, el cual se compone de un pulverizador de presión en sí ya conocido, el cual se llena de una mezcla de, por lo menos, un disolvente que hierva a menos de 45°C, de preferencia a menos de 18°C, y por lo menos una sustancia sólida de actividad superficial.

El quitamanchas sugerido por el invento se compone de, por lo menos, un disolvente que hierve a menos de 45°C aunque, de preferencia, a menos de 18°C, en el que existe, por lo menos, una sustancia pulverulenta de actividad superficial. El disolvente tiene que disolver bien, principalmente, grasas, aceites, ceras, etc. Como disolventes de la citada clase están particularmente indicados los hidrocarburos fluoroclorados de bajo punto de ebullición, los hidrocarburos clorados, tales como cloruro de metileno, cloroformo, cloruro de vinilo, cloruro de etilo, cloruro de metilo, o también hidrocarburos puros, tales como propano, butano, pentano, hexano o los homólogos de éstos, así como mezclas de estas sustancias. Particularmente indicados están el difluorodichlorometano, monoclorodifluorometano, diclorotetrafluoretano, cloruro de metilo, cloruro de etilo y cloruro de vinilo. Por supuesto, también son utilizables otros disolventes o mezclas disolventes, siempre y cuando tengan, por lo me-

- 5 DIC



244476

nos, solo un componente de bajo punto de ebullición y, por lo menos, un componente esté en condiciones de disolver grasas.

Las sustancias de actividad superficial, sólidas, existentes en el disolvente, pueden ser anionactivas o no ionógenas. Como sustancias anionactivas pueden emplearse jabones sólidos, estearato sódico, palmitato sódico, etc. Como sustancias sólidas no ionógenas, de actividad superficial, interesan polioxietilenos, polioxipropilenos, etc. El disolvente puede contener también talco finamente molido, tierra de infusorios, gel silícico u otras sustancias similares, solas o juntamente con otras materias de actividad superficial. Por supuesto se pueden emplear también en común sustancias de estos dos grupos. Las sustancias sólidas de actividad superficial pueden estar disueltas en el disolvente, o formar con éste una suspensión. La sustancia puede constituir también una solución sobresaturada de la materia de actividad superficial en el disolvente, el cual contiene entonces en disolución una parte de la materia sólida y, otra parte, en forma dispersa. Si se utilizan dos distintas materias de actividad superficial, en el disolvente puede, sin ninguna dificultad, haber una de ellas disuelta y, la otra, en forma dispersa.

El quitamanchas descrito se aplica sobre el lugar a limpiar. El disolvente disuelve primero la materia que forma la mancha y seguidamente o al mismo tiempo se volatiliza merced a su bajo punto de ebullición. Las materias de la mancha que quedan después de la volatilización son absorbidas entonces por la sustancia de actividad superficial. Acto seguido, el resto que queda de la sustancia de la mancha y de la sustancia de actividad superficial se puede quitar ya por ejemplo con un cepillo, una espátula o tan sólo dando unos golpes a la prenda.

244476

-5015



5 Según el presente invento, este quitamanchas se conserva en un pulverizador de presión, y con éste se le rocía sobre las manchas. Con esta medida se consigue, por de pronto, que el disolvente no se evapore ya antes de su uso y que el quitamanchas quede inactivo. Además, la aplicación sobre las prendas textiles es mucho más sencilla que hasta ahora. De paso se tiene, sin embargo, la ventaja importante de que el quitamanchas descrito revela un efecto limpiador sensiblemente mejor cuando se le aplica con el pulverizador de presión sobre la mancha. Se ha comprobado que - como se indicó al principio - la mancha no se agranda y que tampoco queda ningún halo. Este resultado sorprendente puede explicarse de la siguiente manera:

15 Cuando se pulveriza el quitamanchas con el pulverizador de presión sobre la pieza textil, el agente sale del mismo formando un cono. El disolvente que se encuentra en el borde de este cono se evapora más deprisa ya que tiene más contacto con el aire. Además, la distancia desde el centro de la mancha hasta la abertura o la válvula del pulverizador es menor que desde el borde de la mancha hasta la tobera, por lo que el chorro central del cono tiene un tiempo de permanencia, es decir, un tiempo de evaporación, más corto que los chorros exteriores. Por consiguiente, el cono incidente es más húmedo por dentro que por fuera. De esta manera se consigue que en el centro de la mancha se deposite una mezcla húmeda de ambos componentes del quitamanchas, mientras que más afuera, por ejemplo en el borde de la mancha, no llegue prácticamente más que polvo seco, es decir, sustancia de actividad superficial. El disolvente rociado sobre el centro de la mancha se corre hacia fuera merced al efecto capilar, en donde, sin embargo, es absorbido entonces por el polvo de actividad superficial, descartándose por lo mismo el agrandamiento

20

25

30



244476

de la mancha. Hay que mencionar todavía que la relación de la cantidad del componente sólido a la cantidad del componente líquido de la sustancia, que se posa sobre la prenda textil, puede ser modificada dentro de amplios límites variando la distancia entre la boquilla del pulverizador de presión y la mancha. Por ejemplo, entonces se puede conseguir que sobre la prenda textil lleguen tan sólo los constituyentes secos, de actividad superficial, y que absorban el disolvente. De preferencia, al principio hay que pulverizar desde más cerca, es decir, en húmedo y, hacia el final, en seco, aumentando la distancia, de forma que el líquido no se pueda extender.

Los pulverizadores de presión que pueden emplearse para este objeto son ya conocidos en general. La presión para la pulverización puede generarse, bien por medio del propio disolvente, o bien por un componente de la mezcla disolvente. Principalmente los disolventes con un punto de ebullición inferior a 52°C producen, incluso en condiciones desfavorables, una presión suficientemente elevada para pulverizar el quitamanchas. Sin embargo, existe también la posibilidad de utilizar un gas propulsor comprimido. Como es sabido, para esto están indicados todos los gases que no reaccionen con el quitamanchas y que no se condensen en la región de temperaturas de que se trate. Por ejemplo, pueden emplearse gases nobles, aire, nitrógeno, anhídrido carbónico, etc.

Únicamente a título ilustrativo se hace mención al adjunto dibujo que representa un pulverizador de presión y el cono con el producto quitamanchas. El pulverizador se compone de un recipiente 1, en cuyo extremo superior se ha previsto una válvula 2. Esta válvula se compone de un órgano valvular móvil 3 provisto de un taladro 4 por el que sale el agente. El órgano de la vál-



244476

vula comunica por abajo con un platillo de válvula 5 que es oprimido contra el asiento de válvula 7 por la presión de un muelle 6. El conducto ascendente 8, el cual llega hasta el fondo del recipiente 1, está conectado, como se muestra, con el recinto existente justo por debajo del platillo y del asiento de la válvula. El recipiente está lleno del producto quitamanchas. Debido al disolvente de bajo punto de ebullición existente en el producto, o al propio gas propulsor, en el recipiente existe siempre la suficiente presión para que, al abrir la válvula, el producto suba por el conducto de ascensión y sea pulverizado. Si se aprieta hacia abajo el órgano de la válvula 3 en sentido opuesto al del efecto del muelle, el producto es pulverizado, como se aprecia en 10, en forma cónica. Justo delante de la abertura el cono es homogéneamente húmedo y está mezclado con la sustancia de actividad superficial. En el plano e_1 , el líquido está volatilizado en las zonas marginales z_1 , por lo que en este plano, una prenda textil es rociada en el centro por la mezcla y, en las zonas marginales, únicamente por la sustancia sólida. En el plano e_2 , las zonas marginales están ya aumentadas por esta última, y tan sólo permanece húmedo el núcleo del cono, mientras que en el plano e_3 no existe ya más que el constituyente sólido. Así, pues, es fácil reconocer que, como ya se dijo más arriba, variando la distancia entre la válvula y la mancha se pueden variar los constituyentes del respectivo quitamanchas, y que el núcleo del cono contiene más humedad que el borde. Después se verá también que estas ventajas existen solamente cuando, como se exige por el presente invento, se emplea un disolvente que en su mayor parte hierva a bajas temperaturas, es decir a menos de 45°C , y cuando el quitamanchas se aplica con un pulverizador de presión.



A continuación vamos a explicar la preparación a título de ejemplo de dos quitamanchas según la idea del invento:

Ejemplo 1

36 g de estearato sódico en polvo y 6 g de polioxipropileno sólido, de alto peso molecular, se echan en un recipiente de presión de 200 grs. Luego se cierra el recipiente con una válvula de presión y, bajo presión, se agregan 125 g de diclorotetrafluoretano y 125 g de triclorofluorometano. En períodos regulares se agita luego el recipiente a temperatura ambiente durante una semana, al cabo de la cual está ya a punto de uso.

Ejemplo 2

20 g de talco, 40 g de cloruro de metileno y 40 g de diclorodifluorometano se echan, a menos 40°C, en un recipiente de presión de 200 grs. y se le cierra con una válvula de presión. El quitamanchas puede emplearse inmediatamente.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, el 16 de Octubre de 1957, bajo el número 51.632, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

N O T A

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

1º. - Dispositivo para quitar manchas, caracterizado por un pulverizador de presión en sí ya conocido, lleno de una mezcla de por lo menos una sustancia sólida, de actividad superficial, y por lo menos un disolvente que hierve como máximo a 45°C, de preferencia a menos de 18°C.



244476

2º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el disolvente está formado por un hidrocarburo de la serie del metano que hierve a menos de 45°C.

5 3º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el disolvente está formado por un hidrocarburo fluoroclorado que hierve a menos de 45°C, de preferencia a menos de 18°C.

4º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el disolvente está formado por un hidrocarburo clorado que hierve a menos de 45°C, de preferencia a menos de 18°C.

10 5º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el disolvente está formado por cloruro de metilo o cloruro de etilo.

15 6º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia de actividad superficial está formada por talco finamente molido.

7º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia de actividad superficial está formada por estearato de sodio.

20 8º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia de actividad superficial está formada por polioxietileno.

9º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia de actividad superficial está formada por polioxipropileno.

25 10º. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la sustancia con actividad superficial está formada por gel silícico.

11º. - Un dispositivo para quitar manchas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-

244476

-50-



presentado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

5 DIC. 1958

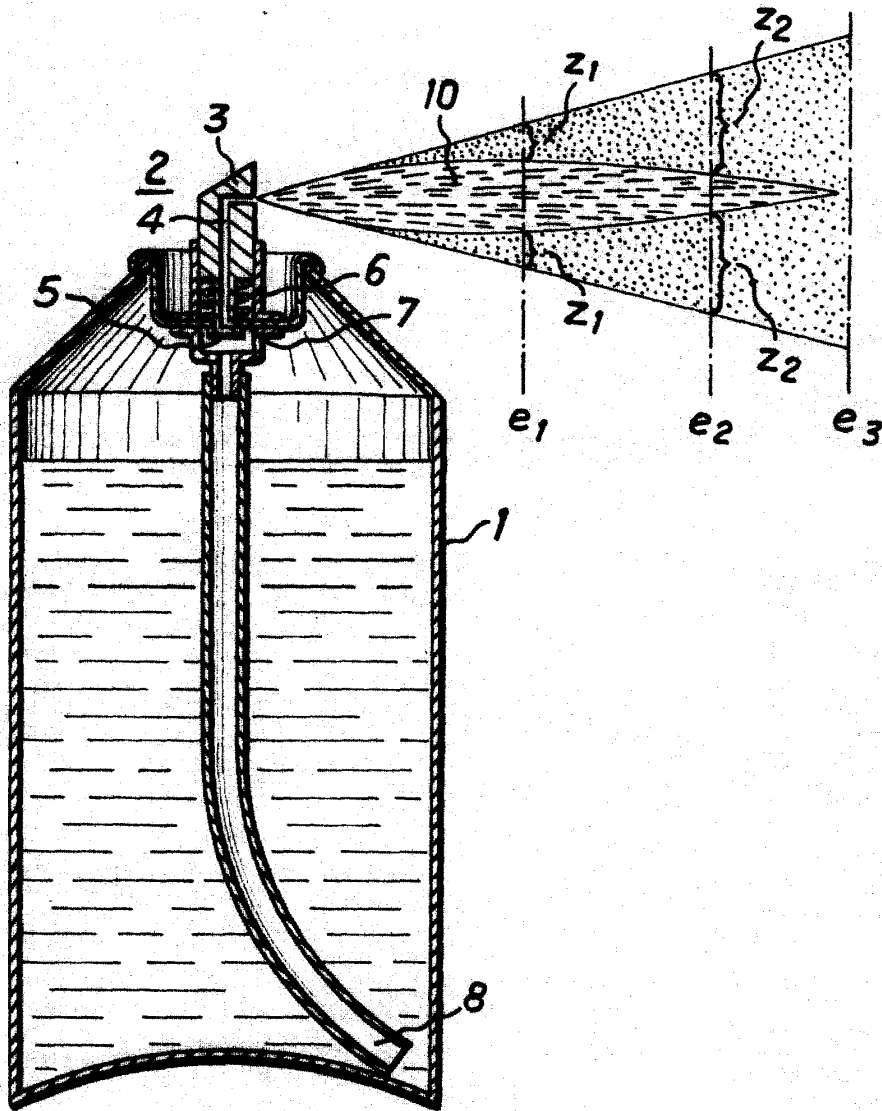
P. A.

Alberto de Elizaburu
Secretario

017134

10

244476



Ernst Huber

Huber