

163584

163584



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

4 NOV. 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

de nombre de Rudolf Vierthaler y Edmund Weidner, au-
tos de nacionalidad alemana, residentes respectivamen-
te en Teltower Str. 17, Berlin-Spandau y Alexandrinen-
strasse 26, Berlin, ambos en Alemania, por

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION Y EM-
PLEO DE UN AGENTE DE LIMPIEZA DESINFECTANTE".

=====

Sabido es que los disolventes orgánicos de
la grasa conocidos para la limpieza de textiles, como



3

163584

5 el bencol, la bencina, el tetracloruro de carbono, el tricloroetileno, etc., no tienen suficientes propiedades desinfectantes, y que los desinfectantes habituales como el fenol, orasol, naftol, etc., en ausencia de agua no pueden tampoco comunicar a estos disolventes de la grasa suficientes propiedades desinfectantes.

1 Se ha recomendado ya emplear formaldehído para la desinfección en combinación con los mencionados disolventes orgánicos de la grasa. Pero estas composiciones no se han acreditado en la práctica porque, por una parte, el formaldehído solo se puede poner en solución insuficientemente en los citados disolventes de la grasa, y por otra parte la acción germicida que desarrolla es insuficiente.

15 Ahora se ha comprobado que pueden vencerse las dificultades que supone el formaldehído al emplearlo en disolventes orgánicos de la grasa, si el formaldehído se une a dichos disolventes empleando un agente intermediario de la solución o intensificador de la misma.
20 Con los intermediarios intensificadores de la solución se consigue por una parte que el formaldehído exista en cantidades suficientes en el agente de limpieza desinfectante ya preparado, y por otra parte se ha visto con sorpresa que los intermediarios de la solución algunas veces provocan al propio tiempo un aumento de la acción germicida del formaldehído en el disolvente de la grasa.
25

Se ha comprobado que, desde el punto de vista



163584

- 4 -

técnico, para preparar el nuevo agente de limpieza desinfectante, empleando disolventes orgánicos de la grasa con formaldehído y con adición de un intermediario o intensificador de la solución, es especialmente ventajoso, poder partir de una solución acuosa de formaldehído (formalina), caso en el cual se separa el agua en un momento adecuado de la fabricación del agente de limpieza desinfectante, mediante una sustancia deshidratante, como sulfato de cobre anhidro pero especialmente sulfato magnésico anhidro; también pueden emplearse otras sustancias deshidratantes, como geles de silicato y otras muchas.

5

En el caso mas sencillo puede añadirse directamente al baño de lavado (disolvente de la grasa) una solución acuosa de formaldehído (formalina) y el intermediario o intensificador de la solución. En este caso es necesario separar el agua añadida con el formaldehído al disolvente orgánico de la grasa mediante un agregado especial que contenga un agente deshidratante, como sulfato magnésico anhidro y similares. Para ello puede emplearse ventajosamente tal cantidad de la sustancia deshidratante que se asegure ventajosamente además una separación del agua existente normalmente en el baño de lavado.

15

20

También cuando se emplean soluciones acuosas de formaldehído como material de partida, el uso de intermediarios o intensificadores de la solución de natura-

25



163584

leza orgánica, como ésteres, alcoholes, etc., especialmente alcohol metílico y acetato metílico, no solo asegura la incorporación de suficientes cantidades de formaldehído al disolvente orgánico de la grasa, sino que muchas veces se consigue así al propio tiempo un aumento del poder germicida del formaldehído en dicho disolvente de la grasa.

Por tanto, al realizar en la práctica el procedimiento de preparación del nuevo agente de limpieza desinfectante no solo se parte de una solución acuosa de formaldehído, sino que al propio tiempo se emplean otros intermediarios o intensificadores adecuados de la solución, que esencialmente tienen la propiedad de representar por una parte un disolvente de formaldehído y de ser por otra parte solubles en el disolvente orgánico de la grasa.

Al utilizar intermediarios o intensificadores de la solución, como ésteres, alcoholes y similares, se puede también partir de formaldehído gaseoso, ya que éste se puede incorporar en cantidad suficiente al disolvente orgánico de la grasa pasando por el intermediario o intensificador de la solución.

Para preparar un disolvente de la grasa que destruya gérmenes y esporos y que contenga formaldehído, ha dado buenos resultados, por ejemplo, el siguiente procedimiento:

A 500 g de acetato metílico se mezclan 50 g



163584

de formalina. Se añaden a la mezcla, agitando, 150 g de sulfato magnésico anhidro. Después de sedimentar el sulfato magnésico se decanta la solución clara que queda encima y se añaden 5-6 cm³ de la misma a un litro de disolvente de la grasa.

Los siguientes cuadros muestran comparativamente la acción del nuevo agente de limpieza desinfectante:

CUADRO I

Ensayo con formaldehído y acetato metílico correspondiendo al ejemplo anterior de preparación.

0,5 %

1 %

Duración de incubación	Temperatura de la habitación	0,5 %			1 %		
		1 ^{er} día	2 ^{er} día	3 ^{er} día	1 ^{er} día	2 ^{er} día	3 ^{er} día
Estafilococos	40 minutos	-	-	-	-	-	-
Bacilo Coli	40 minutos	-	-	-	-	-	-
Bacilo carbunco	40 minutos	-	+	+	-	+	+

CUADRO II

Ensayo como el anterior sin acetato metílico

0,5 %

1 %

Duración de incubación	Temperatura de la habitación	0,5 %			1 %		
		1 ^{er} día	2 ^{er} día	3 ^{er} día	1 ^{er} día	2 ^{er} día	3 ^{er} día
Estafilococos	40 minutos	+	+	+	+	+	+
Bacilo Coli	40 minutos	+	+	+	+	+	+
Bacilo carbunco	40 minutos	+	+	+	+	+	+



163584

(Explicación de los signos: - = destrucción
+ = sin destrucción)

Según los datos anteriores, el agente de limpieza desinfectante se prepara, por ejemplo, añadiendo el disolvente de la grasa, o sea al baño de lavado, de 0,5 a 0,6 % de una mezcla de 500 g de acetato metílico y 50 g de formalina que se ha deshidratado con 150 g de sulfato magnésico anhidro.

En esta forma de empleo se consigue ya en el baño de lavado la deseada desinfección de la materia textil. Pero esta forma de trabajo tiene el inconveniente de que es preciso emplear en el disolvente de la grasa cantidades relativamente grandes de los componentes propiamente desinfectantes y de los componentes que influyen en la solución.

Ahora se ha descubierto que el disolvente de la grasa, su contenido de formaldehído y de intermediarios o intensificadores de la solución se puede disminuir considerablemente, por ejemplo, a solo 0,2 % en vez de 0,5 % si se renuncia a una acción desinfectante suficiente en el mismo baño de lavado durante el proceso de lavado, y se practica la desinfección suficiente en el mismo material textil después de separarlo del baño de lavado. Esto se consigue dando ocasión de actuar como germicida al formaldehído que ha penetrado en las fibras textiles durante el proceso de lavado, por la presencia del intermediario o intensificador de la solución, durante la



163584

5 existencia de la humedad de reacción despues de separar el disolvente orgánico; en otros términos, la acción germicida del formaldehído adherido aún a las fibras despues del proceso de lavado se activa por la presencia de humedad.

10 Por consiguiente, en la práctica el procedimiento, en esta forma de ejecución, se realiza de tal manera que despues de separar (por centrifugación y calentamiento de la materia textil) el baño de lavado que no ha obtenido una adición de formaldehído y de un intermediario o intensificador de la solución suficiente para el efecto desinfectante dentro del baño de lavado, el material textil limpio se deja en reposo hasta que aparece la desinfección completa, por ejemplo, durante 2-24 horas, pudiendo acelerarse y aumentarse la acción posterior del formaldehído mediante aire húmedo, o mas adecuadamente por vapores.

15 La idea esencial de esta forma de realización del invento es que el proceso de lavado propiamente dicho solo sirve para realizar la limpieza de la materia textil, impregnando al propio tiempo de formaldehído esta materia por mediación del intermediario o intensificador de la solución, al paso que la verdadera desinfección solo tiene lugar despues de la separación del baño de lavado.

20 Ahora bien se ha descubierto que la forma de realización del procedimiento que se acaba de describir



163584

no se limita al empleo del formaldehído y de un interme-
diario o intensificador de la solución, sino que tam-
bién se pueden emplear otros desinfectantes solubles
en el baño de lavado y en agua o activos en esta última,
en su caso con la cooperación de un humectante, o sea,
por ejemplo, fenoles, fenoles halógeno-sustituídos, como
paraclorometacresol, bases amónicas cuaternarias, combi-
naciones de mercurio, etc.

El funcionamiento del procedimiento es tal que
estos desinfectantes no actúan primero en el baño de
lavado con suficiente poder de desinfección. Pero quan-
do el baño de lavado se separa del material tratado, queda
en las fibras de este último una cantidad del desinfectan-
te activo o soluble en agua, suficiente para la destruc-
ción de gérmenes, actuando dicho agente como germicida
por la humedad existente en las fibras textiles, pudiendo
acelerarse el proceso germicida por la influencia de aire
húmedo o de vapores sobre el material textil; por consi-
guiente, en otras palabras, también aquí la acción ger-
micida del desinfectante adherido aún a las fibras des-
pués del proceso de lavado es activada por la presen-
cia de la humedad.

El tiempo de tratamiento de la materia textil
hasta que aparece la desinfección completa es en general
de 2 a 24 horas.

Un baño de lavado según el invento contiene, por
ejemplo, 0,5 % de paraclorometacresol.

-4-



163584

Es especialmente ventajoso emplear desinfectantes que al destilar el baño de lavado para recuperar el disolvente orgánico se destilen también, como por ejemplo, ésteres del ácido benzoico, del ácido salicílico, del ácido rodanhídrico, o sea, por ejemplo, éster metílico, del ácido salicílico, éster etílico del ácido benzoico, etc.,

-0- N O T A -0-

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 - Un procedimiento para preparar un agente de limpieza desinfectante compuesto de un disolvente de la grasa como benzol, becnina, tetracloruro de carbono, tricloretileno y similares y un desinfectante, caracterizado porque se añade al disolvente orgánico de la grasa formaldehido, empleando un intermediario o intensificador de la solución.

2º - Un procedimiento según se reivindica en



163584

5 el punto 1º., caracterizado porque se incorpora una solución acuosa de formaldehído al disolvente orgánico de la grasa y la mezcla se deshidrata antes o después de añadir el intermediario de la solución con un agente deshidratante, especialmente sulfato magnésico anhidro.

10 3º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizado porque la solución acuosa de formaldehído se añade al disolvente de la grasa antes o después de añadir el intermediario de la solución, y porque mediante grandes cantidades del agente deshidratante se realiza tanto la deshidratación de la solución de formaldehído como la del baño de lavado.

15 4º - Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado porque una solución acuosa de formaldehído se mezcla con un disolvente orgánico, como éster, alcohol, y similares, especialmente alcohol metílico y acetato metílico, y porque esta mezcla se deshidrata con el agente deshidratante, después de lo cual se añade el disolvente orgánico de la grasa.

20 5º - Un procedimiento según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque se dirige formaldehído gaseoso a un disolvente orgánico, como ésteres, alcoholes y similares, especialmente alcohol metílico y acetato metílico, y porque esta solución de formaldehído en el disolvente orgánico se une al disolvente orgánico de la grasa.

6º - Un procedimiento según se reivindica en



163584

5 los puntos 1º a 5º., caracterizado porque el material textil tratado con un baño de lavado que ha recibido una adición de formaldehído y del intermediario o intensificador de la solución insuficiente para la desinfección, despues de la separación del baño de lavado se deja en reposo en estado húmedo hasta la desinfección, pudiendo acelerarse el proceso de la misma por la acción de aire húmedo o vapores.

10 7º - Un procedimiento según se reivindica en el punto 6º., caracterizado porque en lugar de formaldehído y un intermediario o intensificador de la solución se emplean otros desinfectantes solubles o activos en el baño de lavado y en agua, adecuadamente destilables con el disolvente orgánico de la grasa, en su caso empleando también un humectante.

15 8º - Un procedimiento para la preparación y empleo de un agente de limpieza desinfectante.

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

20 Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 NOV. 1943

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder