



25

278 636

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: CHEMISCHE WERKE WERNER & MERTZ G.m.b.H., entidad alemana, residente en MAINZ (ALEMANIA), Ingelheimstrasse, 3, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE AGUAS PARA EL LAVADO Y LA CONSERVACION DE SUPERFICIES METALICAS BARNIZADAS".

Memoria Descriptiva

Normalmente se precisan efectuar para el lavado o respectivamente limpiado, dar brillo y conservado de superficies lisas, especialmente superficies de barniz sobre piezas metálicas, particularmente de carrocerias de coches automóviles, varias operaciones de trabajo, o sea, 1º el lavado o respectivamente limpiado, 2º el secado, 3º la aplicación del producto de conservación y 4º el pulido final de la superficie de barniz a la que se ha aplicado el producto de conservación. Al agua de lavado se añade a menudo sustancias tensioactivas, al objeto de mejorar su efecto de limpieza, que reducen grandemente la ten-

5

10



278636

sión superficial del agua. Si despues del lavado se enjuaga -
con agua que contiene humectante, la superficie de barniz así
limpiada todavía con agua libre de mezcla tan intensamente, -
quedan siempre huellas de humectante tan grandes sobre la super-
15 ficie barnizada que las mismas accionan así más o menos de -
manera hidrófila. Si la superficie de barniz no es tratada más,
el agua que llega a tocar más tarde esta superficie, por ejem-
plo, agua de lluvia, es expandida por las huellas del humec-
tante y puede entrar así mucho más facilmente en las grietas
20 y poros del barniz y ocasionar corrosiones en el fondo.

Para evitar esto es púes necesario tratar las super-
ficies de barniz limpiadas y enjuagadas con aguas de lavado, con
sustancias de conservación. Como medio de conservación se uti-
lizan en general soluciones o emulsiones, o respectivamente,
25 dispersiones de cera, aceite de silicona y análogo. Estos pro-
ductos se aplican a la superficie seca de barniz, en la mayoría
de los casos con algodón, trapito o similares. Una vez volatili-
zado el disolvente contenido en el agente de conservación queda
sobre el barniz una película blanca que debe ser eliminada pri-
30 mero puliéndola, pero con ello es suprimida nuevamente la mayor
parte del producto de conservación aplicado anteriormente. Aquí
hay que tener en cuenta que en un lavado deficiente las parti-
culas de suciedad o de polvo que quedan eventualmente sobre la
superficie barnizada, actúan en la operación de pulido como es-
35 meril y pueden atribuir en ello al deterioramiento de la super-
ficie de barniz que además pierde el brillo. Una vez pulida la
superficie de barniz, queda una película brillante y repelente
sobre la misma que debe impedir también en alto grado la pene-
tración de agua en los poros y las grietas y evitar el peligro
40 de corrosión.

La obra de mano y la pérdida de tiempo que se han de
aplicar para las 4 operaciones, son muy grandes. Si se toma como
ejemplo un coche automóvil de tamaño medio, se puede contar por

25 JUN

278636



45 término medio con 30 minutos para el lavado, 15 minutos para el pulimentado y otros 30 minutos para aplicar el producto de conservación y finalmente para dar el brillo con 90 minutos. Así pues debe gastarse aproximadamente 3 horas para cuidar intensamente un coche de esta índole.

50 Se ha hecho ya muchos experimentos al objeto de simplificar estos procedimientos engorrosos y gastosos. Así se han propuesto ya diversos llamados champús para coches que, después del lavado, deben dejar al parecer una película que da el brillo necesario. En todos estos casos se trata de la aplicación de -
55 productos detergentes grasos con exceso, en que la película que queda actúa sin embargo marcadamente de forma hidrófila, o sea desfavorablemente. No se puede hablar pues generalmente de un efecto conservante de estos productos. También se conocen por ejemplo determinados productos detergentes que contienen pequeñas cantidades de sustancias de cera o grasa. Además son conocidos
60 productos para la pulimentación de coches en forma de emulsiones, pudiendo aplicarse el producto de conservación a la superficie de barniz no limpiado con antelación, extendiéndose a continuación este producto al dar el brillo más una forma de tratamiento de esta índole del barniz es posible solo en raros
65 casos excepcionales. Pues ciertamente es de suponer en general que las carrocerías de los coches están cubiertas con un polvo de grano aspero que en una forma de tratamiento de esta clase ocasionan siempre grandes daños al barniz, haciendo en un tiempo brevísimo poco vistoso el barniz.

70 Si, en cambio, se emplea el concentrado según invención en el agua para el lavado, pueden reducirse las 4 operaciones de trabajo, o sea, lavar, pulimentar, aplicar el producto de conservación y dar el brillo necesario, a dos operaciones de trabajo. El concentrado según invención es añadido -
75 al agua de lavado en concentraciones, por ejemplo, de 0,1 hasta

25 JUN.



278636

1% o más, preferentemente 0,3% aproximadamente, en que este se emulsiona espontáneamente, siendo indiferente si el concentrado es añadido al agua antes o durante el lavado. Solo es preciso - lavar la carrocería del coche de manera corriente, pulimentán-
 80 dola a continuación. Con esto el barniz obtiene una capa de película brillante que repele el agua, suprimiéndose la aplicación de un producto de conservación adicional, así como la operación de extender la película del producto de conservación y dar brillo, lo que es especialmente engorroso y por lo tanto
 85 costoso, reduciéndose el tiempo que se ha de emplear para el tratamiento total a 45 minutos aproximadamente en comparación con el tiempo de más de tres horas que se han de gastar para los procedimientos conocidos. Manchas resistentes que han quedado -
 90 todavía, como por ejemplo manchas de alquitrán, pueden ser eliminadas según su naturaleza por el concentrado o una solución diluida.

Según invención contiene un concentrado para la preparación de aguas de lavado de 0,1 y más por ciento, preferentemente, de 0,1 hasta 0,4% para el tratamiento de superficies barnizadas de piezas metálicas, aproximadamente 0,1 hasta 5 partes
 95 de humectante, 5 hasta 20 partes de un emulgador no-ionogenico soluble en disolventes orgánicos, 2 hasta 20 partes aproximadamente de cera, 0 hasta 10 partes aproximadamente de aceite de -
 100 silicona, 0 hasta 20 partes aproximadamente de aceite mineral y como resto disolventes orgánicos apropiados, preferentemente - hidrocarburos. La elección del disolvente depende cada vez de la clase del emulgador que se ha de emplear. Como aceite de silicona se utilizan aceites de silicona con 50 hasta 1000 cP, especialmente 350 hasta 500 cP.

105 Especialmente pueden emplearse preparaciones de la siguiente composición:

Preparaciones	I	II	III	IV	V
---------------	---	----	-----	----	---

78636



micro-cera oxidada	3	3	3	-	3
Punto de reblandecimiento 83-84					
índice de acidez 13-15					
punto de fusión 91-96					
índice de saponificación 45-60					
Cera de carnauba	7	7	7	5	7
parafina 52/4	-	-	-	5	-
emulgador no-iogénico soluble en aceite	15	15	15	15	5
sulfato sódico alquílico	2	2	-	-	2
sulfonato alquil-arílico	-	-	2	-	-
gasolina para ensayos	59	58	59	61	33
aceite de silicona (350 cSt)	4	-	4	4	4
aceite de oliva	10	-	-	-	-
aceite para husillos	-	15	10	10	-
agua	-	-	-	-	39
jabón olein-morfolínico	-	-	-	-	7

La viscosidad del concentrado puede determinarse por el contenido de gasolina para ensayos, o eventualmente por la adición de agua.

110

Si se trata superficies barnizadas de partes metálicas con aguas de lavado sobre la base de los concentrados según invención, se comprueba un aumento considerable de brillo en comparación con superficies de barniz que han sido tratadas con aguas de lavado libres de adiciones o aguas de lavado con adición de humectante. De una plancha metálica barnizada se lavaba 1/3 con una agua para el lavado, que contenía la preparación I en 0,3%, 1/3 con una solución de sulfato sódico alquílico de 0,1%, dejando sin tratar el último tercio. En un medidor de brillo según Lange se medía ahora el grado del brillo de los tres diferentes tercios. Si se da a la superficie sin tratar el grado de brillo de 100, entonces posee la superficie

115

120

25 JUN



278636

lavada con solución de sulfato sódico alquilico un grado de
brillo de 97 y la superficie tratada con la solución de lavado
125 según invención un grado de brillo de 104.

Una adición del concentrado según invención reduce
también mucho la tensión superficial del agua. El agua presen-
ta con una adición de 0,3% de la preparación I una tensión -
superficial de 24,6 Din/cm, el agua con una adición de 0,3%
130 de la preparación II una tensión superficial de 28,5 Din/cm.
Champús para coches corrientes en el comercio presentan en las
concentraciones recomendadas disueltas en agua empero tensiones
superficiales mucho mayores, o sea, 33 hasta 34 Din/cm. Con
la aplicación de humectantes puros resultan los siguientes -
135 grados de tensión superficial: Sulfonato isobutil difenilico
(Nekal BX) presenta con 2,5 g/l una tensión superficial de -
32,2 Din/cm, taururo oleilmetilico (Igepon THG) con 0,5 g/l
28 Din/cm ester-poliglicol de monolaurilsorbita (Tween 20) -
con 0,5 g/l 35,8 Din/cm y los sulfonatos de benzol alquilico
140 en concentración de 0,5 g/l aprox. 27 Din/cm de tensión super-
ficial.

Aunque por las aguas de lavado que contienen el con-
centrado según invención la tensión superficial sea reducida -
grandemente, las superficies barnizadas lavadas con ellas se
145 hacen sorprendentemente hidrofobas. Una plancha metálica bar-
nizada de la que una mitad era lavada por ejemplo con una so-
lución de sulfato sódico alquilico de 0,1% y enjuagada a con-
tinuación tres veces con agua, es mojada sobre esta mitad con
agua. Si se lava la otra mitad con una solución de 0,3% de pre-
150 paración I pulimentando esta mitad, entonces el agua² rociada
sobre la misma no forma ninguna película coherente como ocurre
sobre la primera mitad, sino que se resbala la misma en gotas
como perlas. De esto resulta claramente que las aguas de lavado
que contienen el concentrado según invención superan a las -

25 JUN



155 conocidas en alto grado.

REIVINDICACIONES

278636

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

160 1.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, caracterizado porque en un recipiente adecuado se introducen de 0,1 hasta 5 partes aproximadamente de humectante, 5 hasta 20 partes aproximadamente de emulgador no-ionogenico soluble en disolventes organicos, 2 hasta 20 partes aproximadamente de cera, 0 hasta 165 10 partes aproximadamente de aceite de silicona 0 hasta 20 partes aproximadamente de aceites grasos y/o aceites minerales y como resto disolventes organicos, preferentemente hidrocarburos, mezclándolas convenientemente.

170 2.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el concentrado así obtenido es agregado al agua de lavado en una cantidad de 0,1 hasta 5% aproximadamente, preferentemente de 0,1 hasta 1%.

175 3.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizado por contener el concentrado eventualmente todavía agua.

180 4.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, según las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado por estar constituido el humectante por sulfato sódico alquilico.

185 5.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, según las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizado por ser las ceras de ester.

25 JUN

278636



6.- Procedimiento para la preparación de aguas para el lavado y la conservación de superficies metálicas barnizadas, según las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizado por ser el aceite mineral aceite para husillos.

7.- "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE AGUAS PARA EL LAVADO Y LA CONSERVACION DE SUPERFICIES METALICAS BARNIZADAS".

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

MADRID, 25 JUNIO DE 1.962

Rodrigo de la Torre

p. p.