



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

## PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 220 320 A1

4(51) C 09 G 1/10  
C 09 G 1/12  
C 09 G 1/14

## AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |      |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|
| (21) | WP C 09 G / 256 930 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (22) | 21.11.83 | (44) | 27.03.85 |
| (71) | VEB Petrolchemisches Kombinat Schwedt, 1330 Schwedt (Oder), DD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |      |          |
| (72) | Bauerfeind, Götz, Dipl.-Phys.; Becker, Ruth; Helbig, Wolfgang, Dr. Dipl.-Chem.; Hildebrand, Günter, Dr. Dipl.-Chem.; Klett, Ullrich, DD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |      |          |
| (54) | Autolackpflege- und Reinigungsmittel auf Hartwachsbasis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |          |      |          |
| (57) | Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Autolackpflege- und Reinigungsmittel auf Hartwachsbasis. Erfindungsgemäß wird das Autolackpflege- und Reinigungsmittel aus 5 bis 12 Ma.-% teilveresterten Montanwachsraffinat, 0,5 bis 5 Ma.-% Rohmontanwachs, 0,5 bis 2 Ma.-% oxethyliertem Alkylphenylpolyglykolether, 1 bis 2 Ma.-% Mischölsäure, 1 bis 2 Ma.-% Alkali- oder Erdalkalikarbonat oder Hydrogencarbonat, 2 bis 5 Ma.-% Methylsilikonöl, 30 bis 45 Ma.-% Testbenzin und entmineralisiertem Wasser hergestellt. |      |          |      |          |

**Erfindungsansprüche:**

1. Autolackpflege- und Reinigungsmittel auf Hartwachsbasis als pastöse, lösungsmittelhaltige Emulsion, **gekennzeichnet durch** einen Gehalt von 5 bis 12 Ma.-% teilverestertem Montanwachsraffinat mit einem Hartwachsanteil  $> 80$  Ma.-%, 0,5 bis 5 Ma.-% Rohmontanwachs mit einem Gehalt an natürlichen Harzen bis zu 20 Ma.-%, 0,5 bis 2 Ma.-% oxethyliertem Alkylphenylpolyglykolether, 1 bis 2 Ma.-% Mischölfettsäure mit einer C-Kettenlängenverteilung von  $C_{12}$  bis  $C_{22}$ , 1 bis 2 Ma.-% Alkali- oder Erdalkalikarbonat oder Hydrogenkarbonat, 2 bis 5 Ma.-% Methylsilikonöl mit einer Viskosität von 50 bis  $500 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  bis  $20^\circ\text{C}$ , 30 bis 45 Ma.-% Testbenzin der Siedelage 140 bis  $190^\circ\text{C}$  und entmineralisiertem Wasser.
2. Autolackpflege- und Reinigungsmittel nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Emulsion 3 bis 10 Ma.-%, vorzugsweise 4 bis 6 Ma.-% einer Poliertonerde  $> 15000$  VES enthält.

**Anwendungsgebiet der Erfindung**

Die Erfindung betrifft ein Autolackpflege- und Reinigungsmittel auf Hartwachsbasis, das zur Reinigung, Pflege und Konservierung lackierter Bleche, insbesondere für Karosserieoberflächen, verwendet wird.

**Charakteristik der bekannten technischen Lösungen**

Autolackpflegemittel sollen nicht nur zur visuellen Glanzerrhöhung des Lackes beitragen, sondern in erster Linie auch einen wirksamen Langzeitschutz gegen Witterungserscheinungen aller Art und so die Alterungsbeständigkeit der hochglänzend lackierte empfindlichen Karosserieoberflächen erhöhen.

Zur Reinigung, Pflege und Konservierung von Autolacken sind bereits eine Vielzahl von Pflegemitteln auf Emulsionsbasis und nicht wäßriger Basis bekannt. Sie enthalten in den unterschiedlichsten Kombinationen und Mengenverhältnissen, entsprechend ihrer Verträglichkeit untereinander, natürliche synthetische oder partialsynthetische Wachse und Paraffine, Lösungsmittel, Emulgatoren, Wasser sowie Hilfs- bzw. Zusatzstoffe zur Verbesserung ihrer Gebrauchswerteigenschaften, wie z. B. Silikonöle zur Verbesserung des Hydrophobierungseffektes und der Polierbarkeit und Schleifmittel zur Erhöhung der Reinigungswirkung.

Pflegemittelmulsionen auf reiner Wasserbasis können nach längerer Feuchtigkeitseinwirkung reemulgieren und ein Lösen des Schutzfilmes eintreten, was zwangsläufig eine Einschränkung der Konservierungseigenschaften zur Folge hat. Um diesen Mangel herabzusetzen, werden in neuester Zeit solchen Produkten Copolymere zugesetzt, die zwar die Wasserfestigkeit verbessern, aber andererseits den Poliervorgang erschweren bzw. zu Streifen- oder Schichtenbildung auf dem Lack führen können, die sich nicht oder nur schwer beseitigen lassen. Bei Pflegemitteln auf reiner Lösungsmittelbasis wird nicht die gewünschte den Emulsionsprodukten eigene Glanztiefe und leichte Polierbarkeit bei gleichzeitiger guter Haltbarkeit erreicht.

**Ziel der Erfindung**

Es ist Ziel der Erfindung, die nach dem Stand der Technik bekannten Nachteile auszuschalten und ein Autolackpflege- und Reinigungsmittel zu finden, daß bei einfacher Handhabung einen harten, aber flexiblen, leicht polierbaren hochglänzenden Langzeitschutzfilm auf der Lackoberfläche bildet, der Poren und Risse des Lackes gut verschließt bzw. eine gute Adhäsion zum Lack aufweist, um das Unterwandern von Nässe und das Unterrosten des Lackes zu verhindern. Dabei soll das Autolackpflege- und Reinigungsmittel kostengünstig hergestellt werden können.

**Darlegung des Wesens der Erfindung**

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Autolackpflege- und Reinigungsmittel zu entwickeln, das die Vorzüge von Pflegemitteln auf reiner Wasserbasis bzw. die des nicht wäßrigen Typs in sich vereint und für den vorgesehenen Verwendungszweck einsetzbar ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine pastöse, lösungsmittelhaltige Emulsion gelöst, die 5 bis 12 Ma.-% teilverestertes Montanwachsraffinat mit einem Hartwachsgehalt  $> 80$  Ma.-%, 0,5 bis 5 Ma.-% Rohmontanwachs mit einem Gehalt an natürlichen Harzen bis zu 20 Ma.-%, 0,5 bis 2 Ma.-% oxethyliertem Alkylphenylpolyglykolether, 1 bis 2 Ma.-% Mischölfettsäure mit einer C-Kettenlängenverteilung von  $C_{12}$  bis  $C_{22}$ , 1 bis 2 Ma.-% Alkali- oder Erdalkalikarbonat oder Hydrogenkarbonat, 2 bis 5 Ma.-% Methylsilikonöl mit einer Viskosität von 50 bis  $500 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  bei  $20^\circ\text{C}$ , 30 bis 45 Ma.-% Testbenzin der Siedelage 140 bis  $190^\circ\text{C}$  und entmineralisiertes Wasser enthält.

Dabei wurde gefunden, daß die erfindungsgemäße Emulsion einen wetterfesten, nachhärtenden, hochglänzenden Langzeitschutzfilm bildet bei gleichzeitiger Erleichterung der Polierbarkeit, ohne daß auf dem Lack Schlieren oder Streifen entstehen.

Die Wirkung des erfindungsgemäßen Lackpflegemittels beruht darauf, das nach dem Verdunsten der flüchtigen Bestandteile ein geschlossener, flexibler, hydrophober Schutzfilm entsteht, der eine ausgezeichnete Adhäsion zum Lack besitzt, demzufolge Poren und Risse gut versiegelt und leicht ohne Schichtenbildung auf Hochglanz polierbar ist. Durch seine besondere Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische und mechanische Beanspruchungen wird ein Langzeitschutz gewährleistet und die Standzeiten von Autolackierungen erhöht.

Die Herstellung des erfindungsgemäßen Autolackpflegemittels erfolgt bei Maximaltemperaturen von  $95^\circ\text{C}$ .

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung können dem erfindungsgemäßen Autolackpflegemittel 3 bis 10 Ma.-%, vorzugsweise 4 bis 6 Ma.-% einer Poliertonerde  $> 15000$  VES zugesetzt werden.

**Ausführungsbeispiele**

1. In einem heiz- und kühlbaren Rührwerkskessel werden bei einer Temperatur von  $90^\circ\text{C}$  36 Ma.-Teile entmineralisiertes Wasser vorgelegt und mit 0,5 Ma.-Teile oxethylierter Alkylphenylpolyglykolether, 7,5 Ma.-Teile mit Butylenglykol teilveresterten Montanwachsraffinat mit einem Hartwachsgehalt  $> 80$  Ma.-% und 0,5 Ma.-Teile Rohmontanwachs mit einem natürlichen Harzgehalt von 12 Ma.-% unter Rühren zugesetzt und emulgiert. Nach Beendigung des Emulgiervorganges werden 2 Ma.-Teile Mischölfettsäure mit einer Kettenlängenverteilung von  $C_{12}$  bis  $C_{22}$  zugegeben und anschließend mit in 4 Ma.-Teile entmineralisierten Wasser gelösten 1 Ma.-Teil enthaltenen Pottasche anverseift. Nach Abkühlung auf ca.  $70^\circ\text{C}$  werden 40 Ma.-Teile Testbenzin der Siedelage 140 bis  $190^\circ\text{C}$  und 3 Ma.-Teile Methylsilikonöl mit einer Viskosität von  $360 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  bei  $20^\circ\text{C}$  als Mischung unter schnellem Rühren eingearbeitet und auf ca.  $40^\circ\text{C}$  abgekühlt und konfektioniert. Die erhaltene homogene, pastöse Emulsion ist von hellbeiger Farbe, leicht auf Hochglanz polierbar und mit Langzeitschutz. Sie ist für eine milde Reinigung, Pflege und Konservierung geeignet.

2. In einem heiz- und kühlbaren Rührwerkskessel werden bei einer Temperatur von 90°C 36 Ma.-Teile entmineralisiertes Wasser vorgelegt und mit 1 Ma.-Teil oxethylierter Alkylphenylpolyglykolether, 5 Ma.-Teile mit Butylenglykol teilveresterten Montanwachseraffinat mit einem Hartwachsgehalt von >80 Ma.-% und 3 Ma.-Teile Rohmontanwachs mit einem natürlichen Harzgehalt von 9 Ma.-% unter Rühren zugesetzt und emulgiert. Nach Beendigung des Emulgiervorganges werden 2 Ma.-Teile Mischölsäuren mit einer Kettenlängenverteilung von C<sub>12</sub> bis C<sub>22</sub> zugegeben und anschließend mit 4 Ma.-Teile entmineralisierten Wasser gelöst. 1 Ma.-Teil enthaltenes Natriumkarbonat anverselt. Nach Abkühlung auf ca. 70°C werden 40 Ma.-Teile Testbenzin der Siedelage 140 bis 190°C und 3 Ma.-Teile Methylsilikonöl mit einer Viskosität von 250 mm<sup>2</sup> · s<sup>-1</sup> bei 20°C als Mischung und 5 Ma.-Teile Poliertonerde mit 17 000 VES in diese Mischung eingeschlämmt und unter schnellem Rühren eingearbeitet und auf ca. 40°C abgekühlt und konfektioniert.
- Die erhaltene homogene, pastöse Emulsion ist von hellbrauner Farbe, leicht auf Hochglanz polierbar und mit verstärkter Langzeitschutzwirkung. Sie ist für eine intensive Reinigung bzw. Regenerierung bereits verwitterter Lacke bei gleichzeitiger Konservierung der regenerierten Lackoberflächen einsetzbar.