

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 336 196
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89104985.0

(51) Int. Cl.⁴: **B05D 7/18 , B05D 5/00**

(22) Anmeldetag: 20.03.89

(30) Priorität: 02.04.88 DE 3811320

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.89 Patentblatt 89/41(84) Benannte Vertragsstaaten:
ES

(71) Anmelder: **BASF Lacke + Farben**
Aktiengesellschaft
Max-Winkelmann-Strasse 80
D-4400 Münster(DE)

Anmelder: **Maurer, Walter**
Torstrasse 32
D-8061 Hebertshausen(DE)

(72) Erfinder: **Maurer, Walter**
Torstrasse 32
D-8061 Hebertshausen(DE)

(74) Vertreter: **Leifert, Elmar, Dr.**
BASF Lacke + Farben AG Patentabteilung
Max-Winkelmann-Strasse 80 Postfach 61 23
D-4400 Münster(DE)

(54) **Verfahren zur Herstellung einer bei Bedarf wieder entfernbaren Beschichtung und nach diesem Verfahren beschichtete Substrate.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer bei Bedarf wieder entfernbaren schützenden und/oder dekorativen Beschichtung auf einem Substrat mit glatter Oberfläche, bei dem

(A) das Substrat gründlich gereinigt wird und

(B) auf das gereinigte Substrat eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, die mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel enthält, aufgebracht wird.

mindestens 80 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht und

(D) die zweite Beschichtungszusammensetzung getrocknet wird.

EP 0 336 196 A1

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtung eine Trockenfilmdicke von 40 bis 85 µm, vorzugsweise von 50 bis 70 µm aufweist und daß auf die in Stufe (B) aufgebrachte ausreichend getrocknete Beschichtung

(C) eine zweite organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung aufgebracht wird, wobei die Gesamtmenge aller in der zweiten Beschichtungszusammensetzung bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu

Verfahren zur Herstellung einer bei Bedarf wieder entfernbaren Beschichtung und nach diesem Verfahren beschichtete Substrate

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer bei Bedarf wieder entfernbaren schützenden und/oder dekorativen Beschichtung auf einem Substrat mit glatter Oberfläche und nach diesem Verfahren beschichtete Substrate. Das Verfahren wird unter Verwendung von organische Lösemittel enthaltenden Beschichtungszusammensetzungen, die mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel enthalten, durchgeführt.

In vielen Fällen ist es notwendig oder wünschenswert, ein bereits lackiertes Substrat, insbesondere lackierte Automobilkarosserien bzw. lackierte Teile von Automobilkarosserien temporär umzulackieren. Nach dem Stand der Technik ist es unmöglich, eine gegen verschiedene Einflüsse (Steinschlag, Witterung, Chemikalien...) ausreichend beständige und ausreichend gut auf der Originallackierung haftende Umlackierung mit vertretbarem Aufwand ohne Beschädigung der Originallackierung wieder zu entfernen.

Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe liegt in der Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung einer bei Bedarf ohne Beschädigung der Originallackierung wieder entfernbaren schützenden und/oder dekorativen Beschichtung auf bereits lackierten Substraten. Die nach dem Verfahren hergestellten Beschichtungen sollen auf der Originallackierung ausreichend gut haften und gegen verschiedene Einflüsse (Steinschlag, Witterung, Chemikalien...) ausreichend beständig sein.

In einer technischen Informationsschrift der Glasurit GmbH wird die Anwendung des "Glassofix-Abziehschneidelackes aluminium 847-1298/1" (eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, die Ethylcellulose als Bindemittel enthält) zur Beschriftung von lackierten Automobilkarosserien beschrieben. Dazu wird der zu beschriftende Teil der lackierten Automobilkarosserie mit dem Abziehschneidelack lackiert. Nach Trocknen des Abziehschneidelackes wird das gewünschte Schriftbild aus der Abziehschneidelackschicht ausgeschnitten und die Schriftfarbe auf die so freigelegten Teile der Originallackierung aufgespritzt. Sobald die Schriftfarbe ange trocknet ist, wird die Abziehschneidelackschicht abgezogen. Bei diesem Verfahren wurde festgestellt, daß es beim Entfernen der Abziehschneidelackschicht zu Beschädigungen der Originallackierung kommt, wenn zwischen Antrocknung der Schriftfarbe und Entfernung der Abziehschneidelackschicht ein längerer Zeitraum liegt.

Es ist weiter bekannt, daß industrielle Produkte, insbesondere lackierte Automobilkarosserien bzw.

lackierte Teile von Automobilkarosserien zum temporären Schutz bei Lagerung und/oder Transport mit einer wieder entfernbaren Beschichtung überzogen werden. Zur Herstellung dieser Beschichtungen kann ein Verfahren angewandt werden, bei dem

A) das Substrat gründlich gereinigt wird und

B) auf das gereinigte Substrat eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, die mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel enthält, aufgebracht und getrocknet wird (vgl. z.B. Derwent Referat-Nr. 75-24920 W/15). Die nach diesem Verfahren hergestellten Beschichtungen zeigen nur unzureichende Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Chemikalien.

Ausgehend von diesem Stand der Technik wurde die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabenstellung in nicht naheliegender Weise durch ein Verfahren gelöst, das gegenüber dem zuletzt beschriebenen Verfahren des Standes der Technik dadurch gekennzeichnet ist, daß die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtung eine Trockenfilmdicke von 40 bis 85 µm, vorzugsweise von 50 bis 70 µm aufweist und daß auf die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtung

(C) eine zweite organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung aufgebracht wird, wobei die Gesamtmenge aller in der zweiten Beschichtungszusammensetzung bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 80 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/ oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht und

(D) die zweite Beschichtungszusammensetzung getrocknet wird.

Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren können Beschichtungen hergestellt werden, die gegen verschiedene Einflüsse (Steinschlag, Witterung, Chemikalien) ausreichend beständig sind, auf glatten Substraten, insbesondere auf lackierten Automobilkarosserien bzw. lackierten Teilen von Automobilkarosserien, ausreichend gut haften und auch nach längerer Zeit ohne Beschädigung der Originallackierung mit vertretbarem Aufwand wieder entfernbar sind.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist zur Herstellung von wieder entfernbaren Beschichtungen auf Substraten mit glatter Oberfläche geeignet. Unter glatten Oberflächen werde Oberflächen mit geringer Rauigkeit, wie z.B. vollständig ausgehärtete Automobildecklacke und Glas verstanden.

Wenn lackierte Gegenstände, insbesondere lackierte Automobilkarosserien und lackierte Teile

von Automobilkarosserien nach dem erfindungsgemäßen Verfahren beschichtet werden, dann ist darauf zu achten, daß das Substrat mit einer vernetzten Lackschicht beschichtet ist. Wie jedem Fachmann bekannt, werden derartige Lackschichten bei Verwendung von Lacken, die vernetzbare Bindemittel enthalten, erhalten. Zur Vernetzung können alle drei denkbaren Polyreaktionen herangezogen werden, die Polymerisation, die Polykondensation und die Polyaddition.

Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren beschichtbaren Substrate können mit oxidativ getrockneten, kaltgehärteten, strahlungsgehärteten und ofengetrockneten Lackschichten beschichtet sein.

Das erfindungsgemäße Verfahren führt zu besonders guten Resultaten, wenn als Substrate Automobilkarosserien bzw. Teile von Automobilkarosserien, die als oberste Lackschicht einen in der Automobilindustrie üblichen vernetzten Decklack aufweisen, beschichtet werden. Bei den Decklackschichten handelt es sich in der Regel um ofengetrocknete Lackschichten, die vorzugsweise mit Lacken hergestellt werden, die als vernetzbare Bindemittel hydroxylgruppenhaltige Alkyd-, Polyester- oder Polyacrylatharze in Kombination mit Aminoplastharzen, vorzugsweise Melamin-Formaldehydharzen oder Polyisocyanaten enthalten.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann sowohl auf lackierte Metall- als auch auf lackierte Kunststoffsubstrate angewandt werden.

In der Stufe (A) des erfindungsgemäßen Verfahrens wird das zu beschichtende Substrat gründlich gereinigt.

Es wurde gefunden, daß bei der Beschichtung von lackierten Automobilkarosserien bzw. lackierten Teilen von Automobilkarosserien die Reinigung vorzugsweise mit einem Lösemittelgemisch durchgeführt werden sollte, das aus einer Benzinfraktion, die bei 135 bis 180 °C siedet, 3-Methoxy-n-butylacetat und 1-Methoxypropylacetat-2 besteht, wobei die Benzinfraktion mindestens 80 Gew.-% des gesamten Lösemittelgemisches ausmacht.

Für ein gutes Gelingen des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es von großer Wichtigkeit, daß die Oberfläche des zu beschichtenden Substrats frei von Verunreinigungen, insbesondere frei von Fett- und Ölsuren ist. Bei lackierten Oberflächen ist darauf zu achten, daß die Lackschicht von evtl. zur Reinigung verwendeten Lösemittelgemischen nicht angequollen wird.

In der Stufe (B) des erfindungsgemäßen Verfahrens wird eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, die mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel enthält, aufgebracht. Mit der Formulierung "... mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel ..." soll ausgedrückt werden, daß die Beschichtungszusammen-

setzung auch mehrere unterschiedliche Cellulosederivate, die sich durch ihre chemische Struktur und/oder ihre Molekulargewichtsverteilung unterscheiden, enthalten kann. Die in der Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung kann selbstverständlich neben dem Cellulosederivat bzw. neben den unterschiedlichen Cellulosederivaten noch weitere mit dem Cellulosederivat bzw. mit den unterschiedlichen Cellulosederivaten verträgliche Bindemittel enthalten.

In der Stufe (B) wird vorzugsweise eine Celluloseether, besonders bevorzugt Ethylcellulose, enthaltende Beschichtungszusammensetzung aufgebracht. Die besonders bevorzugt eingesetzten Ethylcellulose enthaltenden Beschichtungszusammensetzungen enthalten vorzugsweise einen Weichmacher (z.B. Rizinusöl) und enthalten als Lösemittel vorzugsweise ein Gemisch aus mindestens einem (cyclo) aliphatischen Kohlenwasserstoff, mindestens einem aromatischen Kohlenwasserstoff und mindestens einem aliphatischen Alkohol. Die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung kann auch Pigmente und noch weitere übliche Zusatzstoffe enthalten.

Die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung muß in einer solchen Schichtdicke appliziert werden, daß die Trockenfilmdicke der in Stufe (B) aufgetragenen Beschichtungszusammensetzung von 40 bis 85 µm, vorzugsweise von 50 bis 70 µm beträgt. Wenn die Schichtdicke nicht in diesem Bereich liegt, dann kann die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren erhaltene Beschichtung nicht mehr ohne Beschädigung der Originallackierung und/oder nur noch mit unverhältnismäßig hohem Aufwand entfernt werden.

Die Applikationsmethode, mit der die Beschichtungszusammensetzung in Stufe (B) auf das Substrat aufgebracht wird, ist nicht kritisch und hängt insbesondere von den Anforderungen, die an die Oberfläche der fertigen Beschichtung gestellt werden und von speziellen Bedingungen des Einzelfalls ab. Die in der Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung wird vorzugsweise aufgespritzt.

Für eine erfolgreiche Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist es wichtig, daß die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung vor Aufbringung der in Stufe (C) beschriebenen Beschichtungszusammensetzung ausreichend getrocknet ist. Die in Stufe (B) aufgebrachte Beschichtungszusammensetzung ist dann ausreichend getrocknet, wenn es bei der Applikation der in Stufe (C) beschriebenen Beschichtungszusammensetzung zu keinen störenden Anlöseerscheinungen kommt. Der Zeitpunkt, an dem die in Stufe (B) aufgetragene Beschichtungszusammensetzung ausreichend getrocknet ist und mit der in Stufe (C) beschriebenen Beschichtungszusammen-

setzung problemlos überlackiert werden kann, ist vom Fachmann mit Hilfe seines Fachkönnens ohne Schwierigkeit feststellbar.

Sobald die in Stufe (B) aufgebraute Beschichtungszusammensetzung ausreichend getrocknet ist, wird in Stufe (C) des erfindungsgemäßen Verfahrens eine zweite organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung aufgebracht, wobei die Gesamtmenge aller in der zweiten Beschichtungszusammensetzung bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 80 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht.

Unter "Lösemitteln" werden alle in der zweiten Beschichtungszusammensetzung enthaltenen Verbindungen verstanden, die bei Raumtemperatur flüssig sind und nach Auftragen der Beschichtungszusammensetzung verdunsten.

Als Beispiele für (cyclo) aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, die als Lösemittel in der in Stufe (C) aufgebrauten Beschichtungszusammensetzung einsetzbar sind, werden genannt: Aus Erdöl zu gewinnende und als Lösemittel in Beschichtungszusammensetzungen allgemein gebräuchliche Mischungen aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen (z.B. Lackbenzine und Gemische aromatischer Kohlenwasserstoffe, die unter den Bezeichnungen Testbenzin, Kristallöl, Naphta, White Spirit, Shellsol, Essovarsol, Solvent Naphta, Solvesso usw. im Handel erhältlich sind), Cyclohexan, Methylcyclohexan, Tetralin, Dekalin, Terpentinöl, Terpen-Kohlenwasserstoffe, Toluol und Xylol.

In der Stufe (C) werden bevorzugt Beschichtungszusammensetzungen eingesetzt, in denen die Gesamtmenge aller bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 90 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht.

Die in Stufe (C) eingesetzten Beschichtungszusammensetzungen können neben den (cylo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen noch - bezogen auf die Gesamtmenge aller in der Beschichtungszusammensetzung bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel - bis zu 20 Gew.-%, vorzugsweise bis zu 10 Gew.-%, andere Lösemittel, wie z.B. Alkohole, Ether, Ester, Glykole, Glykoether und Glykoetherester enthalten.

Die Applikationsmethode, mit der die Beschichtungszusammensetzung in Stufe (B) auf das Substrat aufgebracht wird, ist nicht kritisch und hängt insbesondere von den Anforderungen, die an die Oberfläche der fertigen Beschichtung gestellt werden und von speziellen Bedingungen des Einzelfalls ab. Die in der Stufe (C) aufgebraute Beschichtungszusammensetzung wird vorzugsweise

aufgespritzt.

Die genaue Zusammensetzung des in der in Stufe (C) aufgebrauten Beschichtungszusammensetzung enthaltenen Lösemittelgemisches kann vom Fachmann unter Berücksichtigung der oben genannten Bedingungen in Abhängigkeit von der zur Anwendung kommenden Applikationsmethode und den übrigen in der Beschichtungszusammensetzung enthaltenen Komponenten nach ihm geläufigen Methoden bestimmt werden (vgl. z.B. Kittel, Lehrbuch der Lacke und Beschichtungen, Verlag W.A. Colomb in der H. Heenemann GmbH, 1976, Band III, Seite 17 bei 136).

In Stufe (C) des erfindungsgemäßen Verfahrens können alle Beschichtungszusammensetzungen eingesetzt werden, die die oben beschriebene Lösemittelzusammensetzung aufweisen, auf der in Stufe (B) hergestellten Beschichtung gut haften und gegen verschiedene Einflüsse (Steinschlag, Witterung Chemikalien..) ausreichend beständig sind. In Stufe (C) werden vorzugsweise Beschichtungszusammensetzungen eingesetzt, bei denen die Gesamtmenge aller bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 80 Gew.-%, besonders bevorzugt zu mindestens 90 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht und die als Bindemittel mindestens ein oxidativ trocknendes Alkydharz enthalten. Mit der Formulierung "... mindestens ein oxidativ trocknendes Alkydharz..." soll ausgedrückt werden, daß die in Rede stehenden Beschichtungszusammensetzungen auch mehrere unterschiedliche oxidativ trocknende Alkydharze als Bindemittel enthalten können. Die in Rede stehenden Beschichtungszusammensetzungen können selbstverständlich neben dem bzw. den oxidativ trocknenden Alkydharz(en) noch weitere mit dem bzw. den Alkydharz(en) verträgliche Bindemittel enthalten.

Beschichtungszusammensetzungen der oben genannten Art gehören schon sehr lange zum Stand der Technik. Rezepturrichtlinien sind z.B. dem Kapitel 4.2.2.2.2. des Lehrbuches der Lacke und Beschichtungen (herausgegeben von H. Kittel, erschienen 1976 im Verlag W.A. Colomb in der H. Heenemann GmbH, Berlin - Oberschwandorf) zu entnehmen. In Stufe (C) des erfindungsgemäßen Verfahrens werden vorzugsweise im Handel problemlos in allen gängigen Farbtönen zu erhaltende zur Reparatur von beschädigten Kraftfahrzeuglackierungen geeignete Beschichtungszusammensetzungen der oben beschriebenen Art eingesetzt.

Unter dem Begriff der "Verarbeitungsviskosität" wird die Viskosität verstanden, die die in Stufe (C) aufgebraute Beschichtungszusammensetzung aufweisen muß, um nach dem jeweils angewandten Applikationsverfahren verarbeitbar zu sein. So muß die in Stufe (C) aufgebraute Beschichtungszusam-

mensetzung z.B. bei Anwendung der Spritzapplikation eine an die Verfahrensbedingungen angepaßte Spritzviskosität aufweisen. Die jeweilige Einstellung der Verarbeitungviskosität gehört zu den Routineaufgaben eines jeden auf dem einschlägigen Fachgebiet tätigen Fachmanns.

Die letzte Stufe des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht in der Trocknung der in Stufe (C) aufgetragenen Beschichtungszusammensetzung. Diese Trocknung kann - je nach Zusammensetzung der in Stufe (C) aufgetragenen Beschichtungszusammensetzung - bei Raumtemperatur, mit Hilfe von Strahlung oder durch Erhitzen der Beschichtung auf vorzugsweise 30 - 80 °C durchgeführt werden.

Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Beschichtungen können auch nach längerer Zeit, z.B. mit Hilfe eines Hochdruckreinigungsgerätes problemlos ohne Beschädigung der Originallackierung wieder entfernt werden.

Die Erfindung wird im folgenden Beispiel erläutert:

Stufe (A)

Ein mit einem dunkelblauen Metalleffektack lackiertes Fahrzeug wird mit Seifenwasser gewaschen und getrocknet. Danach wird das Fahrzeug mit einem Lösemittelgemisch, bestehend aus 93 Gew.-Teilen Benzin, das im Bereich von 135 bis 180 °C siedet, 3,5 Teilen 3-Methoxy-n-butylacetat und 3,5 Teilen 1-Methoxypropylacetat-2 gereinigt und getrocknet. Anschließend werden Fenster, Stoßstangen, Türgriffe, Scheinwerfer etc. abgedeckt und Türfalze abgeklebt. Schließlich wird das so vorbereitete Fahrzeug mit einem staubbindenden Tuch abgerieben und mit Preßluft abgeblasen.

Stufe (B)

Eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, bestehend aus 10 Gew.-Teilen Rizinusöl
30 Gew.-Teilen Benzin, das zwischen 60 °C und 95 °C siedet
5 Gew.-Teilen Toluol
37 Gew.-Teilen Isopropanol
12 Gew.-Teilen Ethylcellulose
6 Gew.-Teilen einer Pigmentpaste
wird mit einem Lösemittelgemisch, bestehend aus 39 Gew.-Teilen Benzin, das zwischen 60 °C und 95 °C siedet und 61 Gew.-Teilen n-Propanol auf 20 DIN-Sekunden (DIN 4 Becher) verdünnt.

Diese Beschichtungszusammensetzung wird mit Hilfe einer Spritzpistole mit einer Düsenweite von 2,5 mm bei einem Spritzdruck von 4 bar in

einem Kreuzgang auf das Fahrzeug aufgetragen. Anschließend wird die Beschichtungszusammensetzung auf 13 DIN-Sekunden (DIN-4-Becher) verdünnt und nach 5 Minuten in einem zweiten Kreuzgang aufgetragen.

Die so erhaltene Beschichtung wird für mindestens 20 Minuten bei Raumtemperatur getrocknet.

10 Stufe (C)

Eine im Handel erhältliche, zur Reparatur von Lackschäden an Kraftfahrzeugen geeignete pigmentierte Beschichtungszusammensetzung, die als Bindemittel ein oxidativ trocknendes Alkydharz und ein Melamin-Formaldehydharz enthält, wird mit einem Gemisch aus 40 Gew.-Teilen Xylol, 10 Gew.-Teilen Solvent-Naphta, 40 Teilen Benzin, das bei 145 °C bis 200 °C siedet, 4 Teilen Benzin, das bei 135 °C bis 180 °C siedet und 6 Teilen Dipenten auf eine Spritzviskosität von 14 DIN Sekunden (DIN-4-Becher) verdünnt. Die Gesamtmenge aller in der Beschichtungszusammensetzung enthaltenen organischen Lösemittel besteht zu mindestens 80 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und aromatischen Lösemitteln. Diese Beschichtungszusammensetzung wird mit Hilfe einer Spritzpistole mit einer Düsenweite von 1,2 mm bei einem Spritzdruck von 4,5 bar in 2 Kreuzgängen über die in Stufe (B) hergestellte Beschichtung gespritzt. Abluftzeit zwischen den beiden Kreuzgängen: 5 Minuten.

Die so erhaltene Beschichtung ist nach einer Trockenzeit von 45 Minuten bei 60 °C bzw. nach 12 Stunden bei Raumtemperatur montagefest, ist gegen mechanische Belastungen (z.B. Stein Schlag), Witterungseinflüsse und Chemikalien ausreichend resistent und kann auch noch nach über einem Jahr mit einem Hochdruckreinigungsgerät (Wassertemperatur: 80 °C, Druck: 10 bar, Entfernung Düse - Objekt: 6 - 10 cm) ohne Beschädigung der Originallackierung problemlos wieder entfernt werden.

45

Ansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer bei Bedarf wieder entfernbaren schützenden und/oder dekorativen Beschichtung auf einem Substrat mit glatter Oberfläche, bei dem
(A) das Substrat gründlich gereinigt wird und
(B) auf das gereinigte Substrat eine organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung, die mindestens ein Cellulosederivat als Bindemittel enthält, aufgebracht wird,
dadurch gekennzeichnet, daß die in Stufe (B) aufgetragene Beschichtung eine Trockenfilmdicke von

40 bis 85 μm , vorzugsweise von 50 bis 70 μm aufweist und daß auf die in Stufe (B) aufgebrauchte ausreichend getrocknete Beschichtung

(C) eine zweite organische Lösemittel enthaltende Beschichtungszusammensetzung aufgebracht wird, wobei die Gesamtmenge aller in der zweiten Beschichtungszusammensetzung bei Verarbeitungsviskosität enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 80 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht und

(D) die zweite Beschichtungszusammensetzung getrocknet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Substrat ein mit einer vernetzten Lackschicht lackiertes Substrat verwendet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Substrat eine lackierte Automobilkarosserie oder ein lackiertes Teil einer Automobilkarosserie verwendet wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Substrat in Stufe (A) mit einem Lösemittelgemisch, das aus einer Benzinfraktion, die bei 135 bis 180° C siedet, 3-Methoxy-n-butylacetat und 1-Methoxypropylacetat-2 besteht, gereinigt wird, wobei die Benzinfraktion mindestens 80 Gew.-% des gesamten Lösemittelgemisches ausmacht.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in Stufe (B) eine Beschichtungszusammensetzung aufgebracht wird, die mindestens einen Celluloseether als Bindemittel enthält.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in Stufe (B) eine Beschichtungszusammensetzung aufgebracht wird, die Ethylcellulose als Bindemittel enthält.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesamtmenge aller in der in Stufe (C) aufgebrauchten zweiten Beschichtungszusammensetzung enthaltenen organischen Lösemittel zu mindestens 90 Gew.-% aus (cyclo) aliphatischen und/oder aromatischen Kohlenwasserstoffen besteht.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Stufe (C) aufgebrauchte zweite Beschichtungszusammensetzung mindestens ein oxidativ trocknendes Alkydharz als Bindemittel enthält.

9. Beschichtetes Substrat, dadurch gekennzeichnet, daß es nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 erhältlich ist.

55



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D,A	CHEMICAL ABSTRACTS, Band 82, Nr. 12, 24. März 1975, Seite 89, Zusammenfassung Nr. 74614t, Columbus, Ohio, US; & JP-A-74 099 727 (J. TAKEI) 20-09-1974 ---	1-3,5,6	B 05 D 7/18 B 05 D 5/00
A	FR-A-2 244 572 (ICI) * Anspruch 1 * ---	1	
A	GB-A- 582 026 (E.I. DU PONT DE NEMOURS) * Insgesamt * ---	1,5,6	
A	CH-A- 430 516 (HACOBA AG) * Spalte 1, Zeilen 20-32; Spalte 3, Beispiel 3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 05 D C 09 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-06-1989	Prüfer MCCONNELL C.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			