

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 225 108 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.07.2002 Patentblatt 2002/30

(51) Int Cl.7: **B60S 3/06**

(21) Anmeldenummer: **01129483.2**

(22) Anmeldetag: **11.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)**

(72) Erfinder: **Sindir, Zafer
84048 Mainburg (DE)**

(30) Priorität: **23.01.2001 DE 10104396**

(54) Verfahren zur Oberflächenkonservierung

(57) Bei einem Verfahren zum Auftragen eines flüssigen Konservierungsmittels auf eine Karosserieoberfläche werden erfindungsgemäß in arbeitssparender und umweltschonender Weise die in der Karosserieoberfläche vorhandenen Fugen dadurch vom flüssigen Konservierungsmittel freigehalten, dass die Konservie-

rungsflüssigkeit durch mindestens eine die Fugen überbrückende Rolle mit einer umfangsstabilen Rollenoberfläche auf die Karosserie aufgetragen und als Konservierungsflüssigkeit vorzugsweise eine wässrige, sich nach dem Auftragen zu einem lösungsmittelfrei abziehbaren Oberflächenfilm verfestigende Polymerlösung verwendet wird.

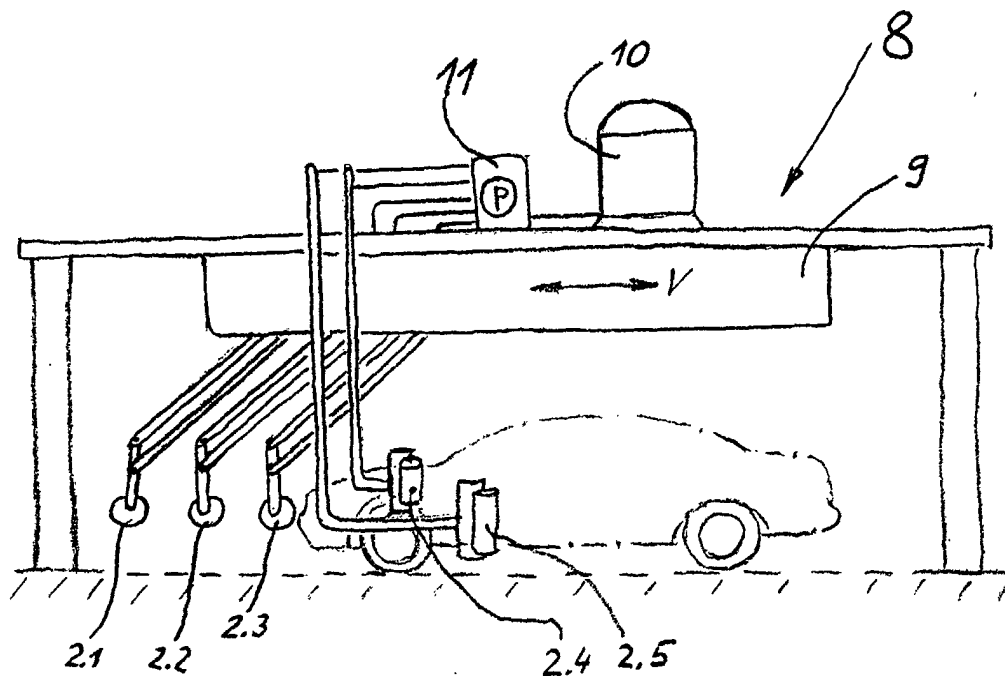


Fig. 2

EP 1 225 108 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Auftragen eines flüssigen Konservierungsmittels auf eine Karosserieoberfläche, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, Kraftfahrzeuge nach der Produktion bis zur Auslieferung an den Kunden mit einem Oberflächenschutz in Form einer abziehbaren, festen oder weitgehend vorgehärteten Schutzfolie zu belegen (DE 197 41 606 A1). Damit sich jedoch die Fahrzeugtüren, die Heckklappe und/oder die Motorhaube nach wie vor öffnen lassen, müssen derartigen Folien entweder passgenau vorgeschnitten und aufgeklebt oder aber nachträglich im Bereich der entsprechenden Karosseriefugen durchtrennt werden. Beide Maßnahmen sind mit einem erheblichen Arbeitsaufwand verbunden.

[0003] Bei Verwendung eines flüssigen Konservierungsmittels hingegen, welches üblicherweise durch Aufspritzen, Streichen oder dgl. aufgetragen wird, etwa einer aus der DE 196 52 728 A1 bekannten, wässrigen Polymerlösung, die sich nach dem Auftragen zu einem abziehbaren Kunststofffilm verfestigt, stellt sich dieses Problem zwar nicht, jedoch ist das spätere Ablösen des Kunststofffilms aus den Fugenbereichen ein ebenfalls äußerst arbeitsintensiver Vorgang, wenn nicht die Karosseriefugen vor dem Aufbringen der Konservierungsflüssigkeit in gleichermaßen aufwendiger Weise z.B. durch ein Klebeband abgedeckt werden. Dem Einsatz von Konservierungsflüssigkeiten, die durch ein Lösungsmittel entfernt werden müssen, wie etwa flüssigen Wachsemlusionen, stehen andererseits Umweltschutzgründe entgegen.

[0004] Demgegenüber ist es Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welchem sich ein Konservierungsmittel für die Fahrzeugaußenhaut mit geringem Arbeitsaufwand und ohne Blockieren der Karosseriefugen aufbringen und gleichfalls mühelos und möglichst umweltschonend wieder entfernen lässt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Verfahren gelöst.

[0006] Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren wird das Konservierungsmittel dadurch von den Karosseriefugen ferngehalten, dass dieses in flüssiger Form mit Hilfe einer oder mehrerer, die Karosseriefugen überbrückender Rollen, die so beschaffen sind, dass ihre flüssigkeitsdurchtränkten Auftragsflächen nicht in die Karosseriefugen eindringen, auf die Fahrzeugaußenhaut aufgebracht wird, und so die Fugenproblematik bei der Kraftfahrzeugkonservierung auf arbeitstechnisch sehr einfache Weise gelöst. Dabei entfällt beim Einsatz von Konservierungsflüssigkeiten, die sich nur mit Lösungsmitteln entfernen lassen, der Lösungsmittelverbrauch für das Durchspülen der Fahrzeugfugen, während die aus Umweltschutzgründen bevorzugten Konservierungsflüssigkeiten, welche eine manuell abzieh-

bare Schutzschicht auf der Fahrzeuglackierung bilden, nicht nur lösungsmittelfrei, sondern auch vollständig ohne Konservierungsrückstände im kritischen Fugenbereich zu entfernen sind.

[0007] In besonders bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung wird eine weitere, wesentliche Arbeitersparnis dadurch erzielt, dass die Konservierungsflüssigkeit durch mehrere, auf jeweils aneinandergrenzende Bahnen programmgesteuerte Rollen auf die Karosserieoberfläche aufgetragen und der Flüssigkeitszustrom zu der bzw. den Rollen ebenfalls programmgesteuert dosiert wird, so dass der Rollenauftrag vollständig automatisch abläuft. Als Auftragsrolle wird vorzugsweise eine Schaumstoffrolle verwendet, die sich unter Freihaltung der Karosseriefugen selbsttätig an die Fahrzeugkontur anpasst.

[0008] Die Erfindung wird nunmehr anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Rollenauftrag einer Konservierungsflüssigkeit auf eine lackierte Kraftfahrzeugoberfläche im Fugenbereich; und

Fig. 2 eine automatische Rollenanlage zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0009] Fig. 1 zeigt eine einzelne Auftragsrolle 2 beim Aufbringen einer Konservierungsflüssigkeit, etwa einer wässrigen Polymerlösung, auf eine - ausschnittsweise dargestellte - Außenhaut 3 im Fugenbereich 4 z.B. zwischen Fahrzeugtür 5 und Seitenholm 6. Die Rolle 2, vorzugsweise eine Schaumstoffrolle, ist so beschaffen, dass sie den Fugenbereich 4 überbrückt, und besitzt - im Unterschied etwa zu einer Lammfellrolle - eine umfangsstabile Rollenfläche, so dass sie nicht in die Karosseriefuge 4 eindringen kann, ist aber dennoch insgesamt ausreichend elastisch, um sich an die Kontur der Fahrzeug-Außenhaut 3 anzupassen. Auf diese Weise wird der Fugenbereich 4 von dem Flüssigkeitsauftrag der Rolle 2 freigehalten, während die übrigen Außenhautbereiche durchgehend mit der Flüssigkeitsschicht überzogen werden, welche sich nach dem Auftragen zu einem abziehbaren Konservierungsfilm 7 verfestigt, der dann später mühelos und lösungsmittelfrei vollständig entfernt werden kann.

[0010] Fig. 2 zeigt eine automatische Rollenanlage 8 zur Durchführung des Konservierungsverfahrens. Diese enthält eine Reihe von unterschiedlich gestaffelten, jeweils mehrschsig programmgesteuert beweglichen Auftragsrollen 2.1.....2.5, die an einem in Pfeilrichtung V verfahrbaren Rollenschlitten 9 montiert sind. Die Rollen 2 werden gleichzeitig mit der Schlittenbewegung derart verstellt, dass sie die gesamte Fahrzeug-Außenfläche - mit Ausnahme der Verglasungen, wo sie programmgesteuert abgehoben werden - unter Steuerung des Rollenandrucks auf aneinandergrenzenden Bahnen überrollen. Durch eine dosierte Mengenzufuhr der

Konservierungsflüssigkeit zu den einzelnen Rollen 2 aus einem Vorratstank 10 einschließlich eines Pumpenaggregats 11 wird dabei eine gleichmäßige Schichtdickenverteilung des Konservierungsfilms 7 erreicht.

5

Patentansprüche

1. Verfahren zum Auftragen eines flüssigen Konservierungsmittels auf eine Karosserieoberfläche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Karosserieoberfläche vorhandene Fugen dadurch vom flüssigen Konservierungsmittel freigehalten werden, dass die Konservierungsflüssigkeit durch mindestens eine die Fugen überbrückende Rolle mit einer umfangsstabilen Rollenoberfläche auf die Karosserie aufgetragen wird. 10 15
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konservierungsflüssigkeit durch mehrere, auf jeweils aneinandergrenzenden Bahnen programmgesteuerte Rollen auf die Karosserieoberfläche aufgetragen wird. 20 25
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konservierungsflüssigkeit der bzw. den Rollen in einem automatisch dosierten Mengenstrom zugeführt wird. 30
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Verwendung einer sich nach dem Auftragen zu einem abziehbaren Oberflächenfilm verfestigenden Konservierungsflüssigkeit. 35
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Rolle eine flexible, mit der Konservierungsflüssigkeit getränkte Schaumstoffwalze verwendet wird. 40 45 50 55

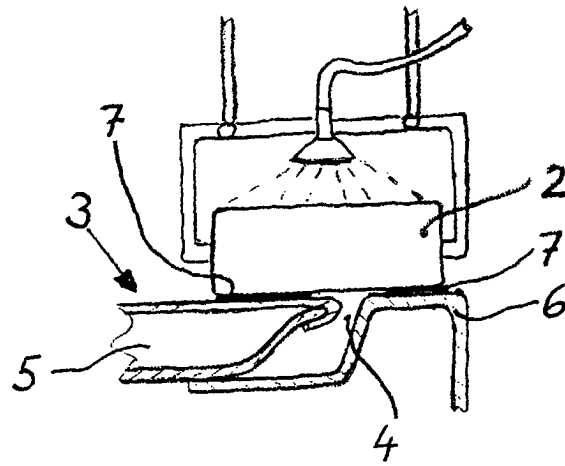


Fig. 1

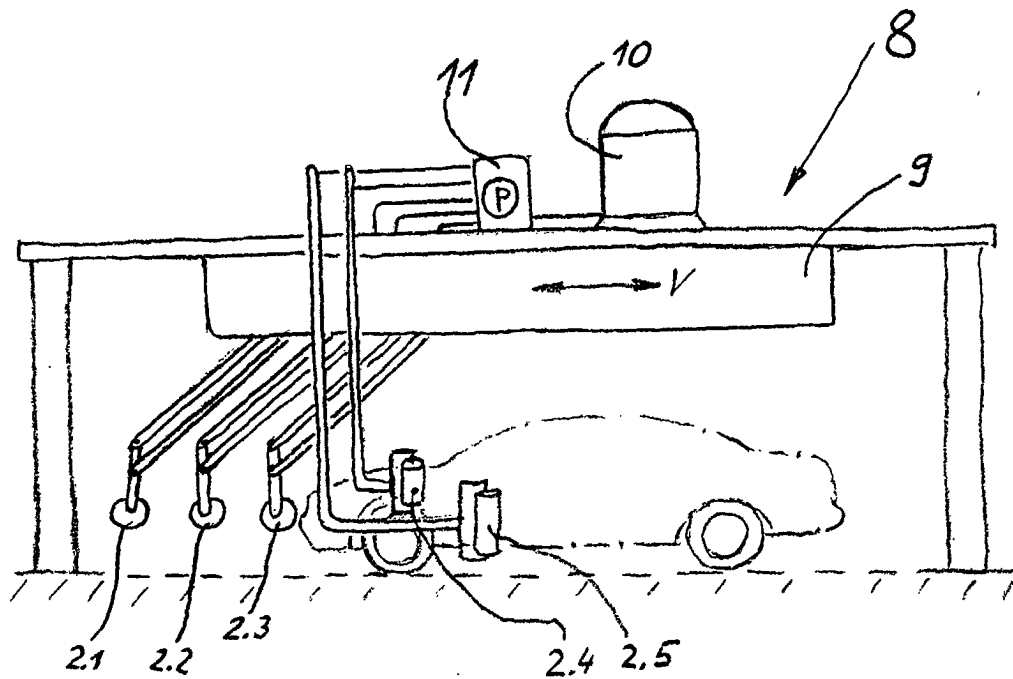


Fig. 2