

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1801/93

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **B62D 25/00**

(22) Anmeldetag: 7. 9.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1997

(45) Ausgabetag: 27. 4.1998

(56) Entgegenhaltungen:

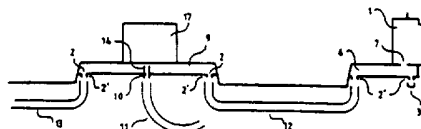
DD 116635A

(73) Patentinhaber:

MUTH HANS  
A-4451 GARSTEN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VERFAHREN ZUM EINBRINGEN VON HOHLRAUMSCHUTZ SOWIE AUTOKAROSSERIE MIT HOHLRÄUMEN

(57) Verfahren zum Einbringen von Hohlraumschutz in Hohlräume einer Autokarosserie sowie Autokarosserie mit Hohlräumen, wobei in den Wänden der Hohlräume Löcher vorgesehen sind und diese Löcher (2, 5, 10) an der Unterseite der Hohlräume (1, 6, 9) angeordnet sind sowie Anschlüsse (2') für Dichtverschlüsse (3), Einfüllschläuche (4), Entlüftungsschläuche (11), und Verbindungsschläuche (12, 13) aufweisen und daß Durchtrittslöcher (7) zwischen benachbarten Hohlräumen (1, 6) vorgesehen sind.



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einbringen von Hohlraumschutz gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 sowie eine Autokarosserie mit Hohlräumen, in deren Wänden Löcher zum Einbringen von Hohlraumschutz als Konservierungsmittel vorgesehen sind.

Aus der DD 116 635 A ist eine Autokarosserie mit Hohlräumen bekannt, bei welcher der Hohlraum-  
 5 schutz durch Aussprühen der Hohlräume eingebracht und nach der Einbringung die angebrachten Bohrlöcher mit Gummiverschlüssen abgedichtet werden. Diese Abdichtung der Bohrlöcher ist notwendig, da sonst durch Löcher an der Unterseite der Karosserie, die bei jeder Autokarosserie wegen des Kondenswassers offen bleiben müssen, und durch die Hohlräume Zugluft ins Wageninnere strömen würde. Die Nachteile der in der DD 116 635 A patentierten Konservierungsmethode bestehen darin, daß vor dem Konservierungsvor-  
 10 gang verschiedene Karosserieteile, wie zum Beispiel Einstieggummi der Türschweller, Spritzwandverkleidung, Türverkleidung usw. entfernt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es, Löcher in den Wänden von Hohlräumen so zu gestalten und anzuordnen, daß die Hohlräume durch Einfüllen des Hohlraumschutzes kurzfristig mit diesem vollgefüllt werden, damit er die Hohlräume und die Schweißnähte durchgehend benetzt.

15 Dies wird erfindungsgemäß mittels der Verfahrensmerkmale des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sowie gemäß den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 2 erreicht.

Wenn ein Hohlraum oben offen ist, muß verhindert werden, daß Hohlraumschutz überfließt, indem man an mindestens ein Loch einen in den Hohlraum ragenden Überlauf anschließt, der aus einem Rohr, Schlauch od. dgl. besteht und dessen oberes Ende etwas tiefer liegen muß als die tiefste Stelle der oberen  
 20 Kante dieses Hohlraumes, damit der überlaufende Hohlraumschutz durch diesen Überlauf in einen Auffangbehälter abfließt. Dabei ist zu beachten, daß der Querschnitt des Überlaufes so dimensioniert werden muß, daß der zufließende Hohlraumschutz schnell genug abfließen kann, denn andernfalls könnte trotz Überlaufes ein Teil des Hohlraumschutzes zum Beispiel ins Wageninnere fließen.

Ein oben geschlossener Hohlraum neigt zu Luftblasenbildung und muß daher durch eine Einrichtung  
 25 entlüftet werden, die aus einem Rohr, einem Schlauch oder dergleichen besteht und die an jeder zu Luftblasenbildung neigenden Stelle dieses Hohlraumes installiert werden muß und deren oberes Ende möglichst nahe der höchsten Stelle dieses Hohlraumes liegen soll, damit auch eine Benetzung der oberen Wand des oben geschlossenen Hohlraumes erfolgt.

Wenn bei zwei oder mehreren oben offenen Hohlräumen die oberen Enden der Überläufe verschieden  
 30 hoch liegen, dürfen diese Hohlräume nicht miteinander verbunden werden, da sonst nur ein Hohlraum mit Hohlraumschutz vollgefüllt würde.

Benachbarte Hohlräume, die oben geschlossen sind, können in der Regel über Durchtrittslöcher miteinander verbunden werden, die nicht so ausgeführt sind, daß man Schläuche, oder Verschlüsse anschließen kann.

35 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird durch die Zeichnung veranschaulicht und näher erläutert. Es zeigen die Fig. 1 eine Autokarosserie von der Seite gesehen, Fig. 2 die Autokarosserie von vorne gesehen, Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 2 in größerem Maßstab im Bereich unter der Tür zwischen Fahrzeugmitte und hinterem Kotflügel und die Fig. 4 einen Schnitt in größerem Maßstab nach der Linie C-C in Fig. 1. Es ist nur der Bereich Fahrzeugmitte bis zur Tür in der Umgebung der Bodenplatte  
 40 dargestellt.

Die Hohlräume 1, 6 und 9 nach den Fig. 3 und 4 sind an der Unterseite mit Löchern 2, 5, und 10 versehen, die Anschlüsse 2' für Dichtverschlüsse 3 oder Einfüllschläuche 4, Entlüftungsschläuche 11 und Verbindungsschläuche 12, 13 aufweisen. Die Durchtrittslöcher 7 zwischen den Hohlräumen 1 und 6 weisen keine Anschlüsse 2' auf.

45 Wenn alle Verschlüsse und Schläuche befestigt sind, kann über einen Einfüllschlauch 4 (Fig. 3), dessen zweites Ende höher als die tiefste Stelle der oberen Kante des Hohlraumes 1 angehoben wird, Hohlraumschutz in den Hohlraum 1 eingefüllt werden. Der Hohlraumschutz fließt vom Hohlraum 1 durch das Durchtrittsloch 7 (Fig. 4) in den benachbarten Hohlraum 6, durch den Verbindungsschlauch 12 in den Hohlraum 9, durch den Verbindungsschlauch 13 in den nächsten Hohlraum usw. Der Mitteltunnel 17 wird  
 50 nicht mit Hohlraumschutz behandelt.

Damit der Hohlraumschutz beispielsweise nicht über die Kante 16 des oben offenen Hohlraumes 1 (Fig. 3) ins Wageninnere fließt, ist an das Loch 5 ein Überlauf 15 angeschlossen, dessen oberes Ende sich niedriger als die tiefste Stelle der oberen Kante 16 dieses Hohlraumes befindet. Über diesen Überlauf 15 fließt der Hohlraumschutz in einen unter dem Auto stehenden Auffangbehälter.

55 Der oben geschlossene Hohlraum 9 (Fig. 4) neigt zu Luftblasenbildung. Daher ist es vorteilhaft, an das Loch 10 eine Entlüftung 14 anzuschließen, deren oberes Ende sich sehr nahe der höchsten Stelle dieses Hohlraumes befindet. Über diese Entlüftung und den an das Loch 10 angeschlossenen Entlüftungsschlauch 11 kann die Luft entweichen. Damit anschließend nicht Hohlraumschutz ausfließt, liegt das zweite Ende des

Entlüftungsschlauches 11 höher als das obere Ende der Entlüftung 15 (Fig. 3). Nachdem die Hohlräume mit Hohlraumschutz angefüllt wurden, werden alle Verschlüsse und Schläuche entfernt, damit der überschüssige Hohlraumschutz wieder abfließt. Er wird in Behältern aufgefangen und wieder verwendet.

Zu jeder Autokarosserie muß ein entsprechender Plan angefertigt werden, aus dem ersichtlich ist, wo man Verschlüsse anbringt, wo man Schläuche anschließt, wo Hohlraumschutz eingefüllt wird und wo Auffangbehälter aufgestellt werden. Mit der dargestellten Methode werden vorzugsweise Hohlräume im unteren Bereich von Autokarosserien behandelt. Es gibt Hohlräume, in die der Hohlraumschutz weitesthin nach der derzeit üblichen Methode durch Sprühen eingebracht werden muß.

#### 10 Patentansprüche

1. Verfahren zum Einbringen von Hohlraumschutz als Konservierungsmittel in mit Löchern versehene Wände aufweisende Hohlräume einer Autokarosserie, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hohlraumschutz über mindestens einen Einfüllschlauch in die Hohlräume fließend eingefüllt wird, daß das Ausfließen des Hohlraumschutzes durch Dichtverschlüsse verhindert wird, daß Verbindungsschläuche und/oder Durchtrittslöcher das Weiterfließen des Hohlraumschutzes von Hohlraum zu Hohlraum ermöglichen, daß oben abgeschlossene Hohlräume entlüftet werden, daß in nach oben hin offenen Hohlräumen die Füllhöhen durch Überläufe begrenzt werden, daß zwischen oben offenen Hohlräumen, bei denen die oberen Enden der Überläufe verschieden hoch liegen, während des Füllvorganges keine Fließverbindung besteht, und daß nach Beendigung des Füllvorganges alle Dichtverschlüsse, Verbindungs- und Einfüllschläuche entfernt werden.
2. Autokarosserie mit Hohlräumen, in deren Wänden Löcher zum Einbringen von Hohlraumschutz als Konservierungsmittel vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Löcher (2, 5, 10) an der Unterseite der Hohlräume (1, 6, 9) angeordnet sind sowie Anschlüsse (2') für Dichtverschlüsse (3), Einfüllschläuche (4), Entlüftungsschläuche (11) und Verbindungsschläuche (12, 13) aufweisen und daß Durchtrittslöcher (7) zwischen benachbarten Hohlräumen (1, 6) vorgesehen sind.
3. Autokarosserie nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei oben offenen Hohlräumen (1) an mindestens einem Loch (5), welches vorzugsweise an der Unterseite der Hohlräume (1) angeordnet ist, ein in die Hohlräume (1) ragender Überlauf (15), der aus einem Rohr oder einem Schlauch besteht, vorgesehen ist.
4. Autokarosserie nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei oben geschlossenen Hohlräumen (9) an mindestens einem Loch (10), welche vorzugsweise an der Unterseite der Hohlräume (9) angeordnet ist, eine in die Hohlräume (9) ragende Entlüftung (14), die aus einem Rohr oder einem Schlauch besteht, vorgesehen ist, deren oberes Ende möglichst nahe der höchsten Stelle dieser Hohlräume (9) liegt.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

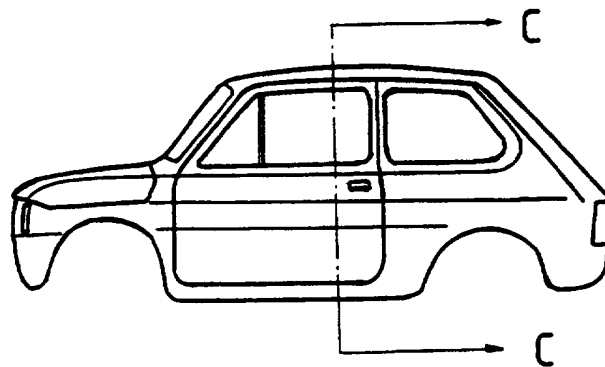


Fig.1

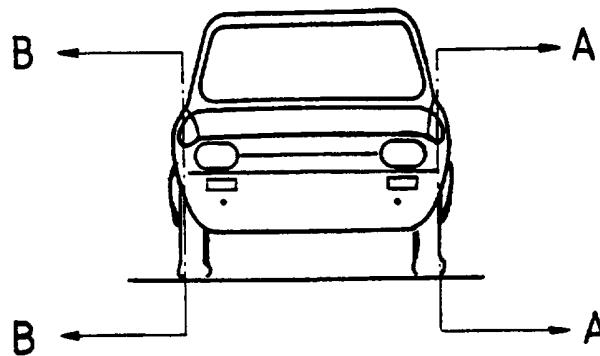


Fig.2

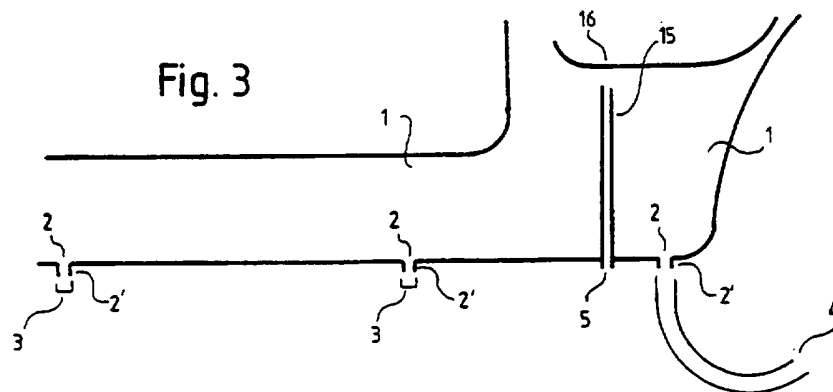


Fig. 3

Fig. 4

