

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 151 654**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 84100617.4

(51)

Int. Cl.⁴: **B 08 B 15/00**

(22)

Anmeldetag: 20.01.84

(30)

Priorität: 28.04.83 DE 8312498 U

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.08.85 Patentblatt 85/34

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: Ludscheidt, Horst
Westfälische Strasse 171
D-4600 Dortmund 12(DE)

(72)

Erfinder: Ludscheidt, Horst
Westfälische Strasse 171
D-4600 Dortmund 12(DE)

(74)

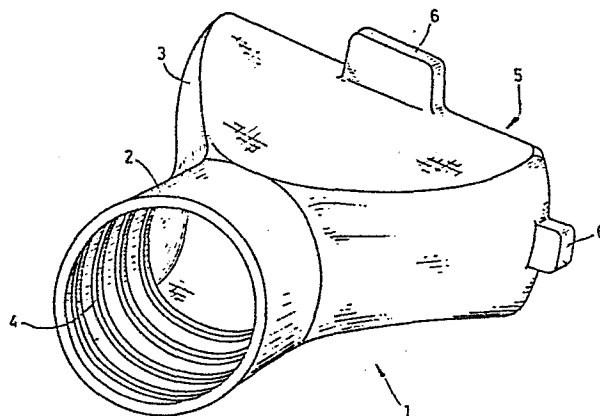
Vertreter: Patentanwälte Meinke und Dabringhaus
Dipl.-Ing. J. Meinke Dipl.-Ing. W. Dabringhaus
Westenhellweg 67
D-4600 Dortmund 1(DE)

(54)

Vorrichtung zur Verbindung eines Abgasschlauches mit dem Auspuff, insbesondere von Kraftwagen.

(57)

Bei einer Vorrichtung (1) zur Verbindung eines flexiblen Abgas-Absaugschlauches mit dem Auspuff einer Verbrennungskraftmaschine, insbesondere von Personen- oder Lastkraftwagen, mit einem Schlauchanschlußstück (2) und einer sich erweiternden, auf den Auspuff aufschiebbaren Tülle (3) soll eine Lösung geschaffen werden, mit der ein Metallkuppelungselement gänzlich entbehrlich ist, wobei gleichzeitig die Tülle selbst sehr viel leichter ausgeführt werden kann und beim versehentlichen Abreißen der Tülle vom Abgasschlauch Schäden an Personen und Sachen weitestgehend vermieden werden können. Dies wird dadurch erreicht, daß das Schlauchanschlußstück (2) und die Tülle (3) einstückig aus einem elastischen Werkstoff gefertigt sind und das Schlauchanschlußstück (2) mit einem Innengewinde (4) versehen ist.

**EP 0 151 654 A2**

"Vorrichtung zur Verbindung eines Abgasschlauches mit dem Auspuff, insbesondere von Kraftwagen"

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung zur Verbindung eines flexiblen Abgas-Absaugschlauches mit dem Auspuff einer Verbrennungskraftmaschine, insbesondere von Personen- oder Lastkraftwagen, mit einem Schlauchanschlußstück und einer sich erweiternden, auf den Auspuff aufschiebbaren Tülle.

Insbesondere in Werkstätten, auf Prüfständen oder bei sonstigen Gelegenheiten, bei denen Motoren während des Laufens getestet, geprüft oder eingestellt werden müssen, werden die entstehenden Abgase über den Auspuff durch Sauggebläse abgezogen. Dabei ist es bekannt, derartige Einrichtungen unter der Hallendecke zu verlegen und von stationären oder bewegbaren Rohrleitungssystemen flexible Abgas-Absaugschläuche ausgehen zu lassen, die dann auf die Enden der Auspuffanlagen aufgeschoben werden. Insbesondere bei Auspuffanlagen, deren Endstutzen einen vergleichsweise großen Durchmesser aufweisen, werden die Abgasschläuche mit trichterartigen Tüllen versehen, die dort aufsteckbar sind. Dabei ist es bekannt, zwischen dem flexiblen Schlauch und der Tülle ein Rohrstück aus Metall anzuordnen, auf dem über Schlauchschellen sowohl ein Stutzen an der Tülle als auch der Schlauch selbst festgelegt werden.

Die Tüllen werden in der Regel am Auspuff ebenfalls fest-

gesetzt, wenigstens durch Klemmen. Wird beim Anfahren oder Wegfahren eines solchen Fahrzeuges vergessen, daß der Abgas-Absaugschlauch noch aufgesteckt ist, so trennt sich dieser durch Zwang von der Auspuffanlage, wenn der Schlauch
5 entsprechend gespannt wird. Da die Abgasschläuche in der Regel dann, wenn die Absauganlage unter der Hallendecke verlegt ist, auf Schlauchtrommeln aufgewickelt werden, kann es beim Lockern der Tülle zu erheblichen Verletzungen dann kommen, wenn diese von der Hallendecke nach unten stürzt
10 und z.B. das Kupplungsrohr aus Metall auf eine Person schlägt. Auch können unter dem Schlauchaufroller stehende Fahrzeuge dann Schaden nehmen u. dgl. mehr.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Lösung, mit der diese gravierenden Nachteile vermieden werden, insbesondere, mit der ein Metallkupplungselement gänzlich ent-
15 behrlich ist, wobei gleichzeitig die Tülle selbst sehr viel leichter ausgeführt werden kann und beim versehentlichen Abreißen der Tülle vom Abgasschlauch Schäden an Personen und Sachen weitestgehend vermieden werden können.

20 Bei einer Vorrichtung der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß das Schlauchanschlußstück und die Tülle einstückig aus einem elastischen Werkstoff gefertigt sind und das Schlauchanschlußstück mit einem Innengewinde versehen ist.

25 Die Erfindung macht sich zunutze, daß die Abgas-Absaug-

schläuche in der Regel als Spiralschläuche mit schrauben-
förmig ausgebildeten Außenwulsten versehen sind, auf die
dann das entsprechend geformte Innengewinde am Schlauchan-
schlußstück der Tülle aufschraubbar ist. Damit wird jedes
Metallverbindungselement entbehrlich. Gleichzeitig fallen
Schlauchschellen u. dgl. weg, so daß die Zerstörungs- und
Verletzungsgefahr an Sachen oder Personen nicht nur redu-
ziert sondern im wesentlichen gänzlich vermieden wird.

In Ausgestaltung sieht die Erfindung vor, daß die Vor-
richtung aus einem hochtemperaturfesten Kautschukgemisch
gebildet ist.

Grundsätzlich könnte in einem Abgas-Absaugschlauch auch
ein spezielles Außengewinde an der Kupplungsschelle vor-
gesehen sein, allerdings ist es zweckmäßig, wie oben be-
reits ausgeführt, wenn das Innengewinde im Anschlußstück
dem Außenspiralgewinde der flexiblen Abgasschläuche ent-
spricht.

Um die Vorrichtung unterschiedlichen Einsatzgebieten zu-
gänglich zu machen ohne die Form zu ändern, sieht die Er-
findung vor, daß die Tülle eine von der Zylinderkegelform
abweichende Querschnittsform aufweist, wobei es besonders
zweckmäßig ist, wenn der freie Aufschubquerschnitt der
Tülle im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist. In
dieser Form können nicht nur unterschiedliche Querschnitte

von Auspuffrohren beaufschlagt werden, sondern auch z.B. Doppelauspuffanlagen u. dgl. mehr.

5 Es kann zweckmäßig sein, daß das Schlauchanschlußstück und Tülle einstückig und in einem Winkel zueinander verlaufend ausgebildet sind. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ist insbesondere für an der Hallendecke oder im Bereich der Hallendecke aufgewickelte Abgasschläuche geeignet, da beim Herablassen dieser Schläuche die Tülle bereits auf den anschließenden Auspuff zugerichtet ist, wenn der Schlauch
10 senkrecht von oben herunterhängt.

Zweckmäßig ist es dann, wenn der Winkel zwischen der Mittellinie der Tülle und des Anschlußstückes etwa 90° beträgt, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht.

15 Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnung. Diese zeigt in der einzigen Figur eine perspektivische, vereinfachte Darstellung der Vorrichtung nach der Erfindung.

20 Die allgemein mit 1 bezeichnete Vorrichtung besteht einstückig aus einem Schlauchanschlußstück 2 und einer Tülle 3, die beide aus einem hochtemperaturfesten Kautschukgemisch gebildet sind.

Das Schlauchanschlußstück 2 ist mit einem Innengewinde 4

großer Ganghöhe ausgestattet, wobei das Innengewinde 4 den Außenspiralen von Abgas-Absaugschläuchen angepaßt ist.

Anders als im dargestellten Beispiel kann statt des angepaßten Innengewindes dann eine andere Gewindeart und Bajonettverschluß o. dgl. im Inneren einstückig angeformt sein, wenn das Ende eines auszurüstenden Abgasschlauches entsprechend gestaltet ist. Dies ist allerdings nicht näher dargestellt.

Wie sich aus der Figur ergibt, weist die Tülle 3 eine von der Zylinderkegelform abweichende Querschnittsform, insbesondere in ihrer Aufschubfläche 5 auf, die im dargestellten Beispiel etwa rechteckig ausgebildet ist. Mit dargestellt sind noch einstückig angeformte Nocken 6 und 6', die z.B. zur Anbringung von Klemmelementen o. dgl. herangezogen werden können. Es können auch noch zusätzliche Durchgänge zur Einführung von Meßgeräten vorgesehen sein, was nicht näher dargestellt ist.

Nicht dargestellt ist in der Figur die Möglichkeit, daß das Schlauchanschlußstück 2 und die Tülle 3 im Winkel zueinander angeordnet sein können, z.B. in einem Winkel von 90°.

Natürlich ist das beschriebene Ausführungsbeispiel noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken der

Erfindung zu verlassen. So kann entgegen der Darstellung die Tülle auch im wesentlichen kegelstumpfförmig ausgebildet sein u. dgl. mehr.

Ansprüche :

1. Vorrichtung zur Verbindung eines flexiblen Abgas-Absaug-
schlauches mit dem Auspuff einer Verbrennungskraftmaschi-
ne, insbesondere von Personen- oder Lastkraftwagen, mit
einem Schlauchanschlußstück und einer sich erweiternden,
5 auf den Auspuff aufschiebbaren Tülle,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Schlauchanschlußstück (2) und die Tülle (3) einstück-
kig aus einem elastischen Werkstoff gefertigt sind und das
Schlauchanschlußstück (2) mit einem Innengewinde (4) ver-
10 sehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorrichtung (1) aus einem hochtemperaturfesten Kaut-
schukgemisch gebildet ist.
- 15 3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Innengewinde (4) im Anschlußstück (2) dem Außenspiral-
gewinde der flexiblen Abgasschläuche entspricht.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
20 dadurch gekennzeichnet, daß
die Tülle (3) eine von der Zylinderkegelform abweichende
Querschnittsform aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
der freie Aufschubquerschnitt (5) der Tülle (3) im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist.
- 5 6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
das Schlauchanschlußstück (2) und Tülle (3) einstückig und
in einem Winkel zueinander verlaufend ausgebildet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6,
10 dadurch gekennzeichnet, daß
der Winkel zwischen der Mittellinie der Tülle (3) und des
Anschlußstückes (2) etwa 90° beträgt.

