



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 292 507 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27.10.1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) F 04 D 29/66

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) DD F 04 D / 338 597 2 (22) 12.03.90 (44) 01.08.91

(71) siehe (73)

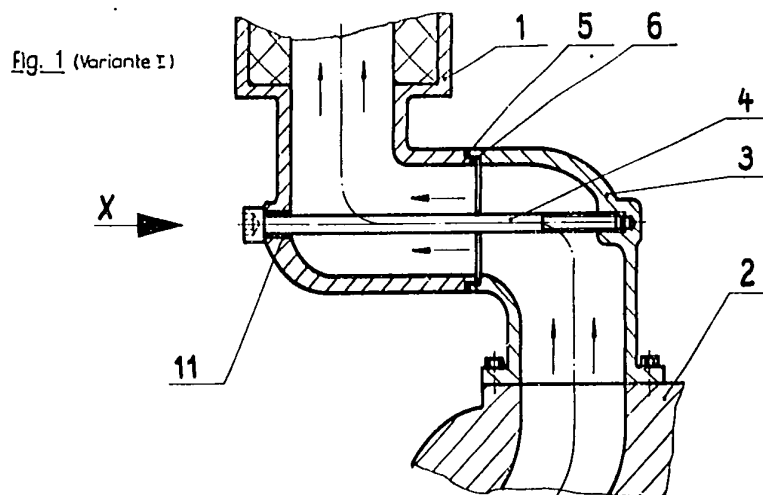
(72) Harder, Volker, Dipl.-Ing., DE

(73) Metallwerk Oranienburg GmbH, Leninallee 59, O - 1400 Oranienburg, DE

(54) Schalldämpferbefestigung

(55) Schalldämpferbefestigung; Krümmer;
Seitenkanalgebläse

(57) Die Erfindung betrifft eine Schalldämpferbefestigung für Seitenkanalgebläse. Das Merkmal der Erfindung besteht darin, daß ein direkt oder durch Zwischenschalten eines Parallel-, Reihen- oder Einzelkrümmers mit dem Gebläse verbundener Saug- und Druckschalldämpfer um ca. 180° schwenkbar und in jeder Lage fixier- und dichtbar ist. Fig. 1



Patentansprüche:

1. Schalldämpferbefestigung für Seitenkanalgebläse, **gekennzeichnet dadurch**, daß ein direkt oder durch Zwischenschalten eines Parallel-, Reihen- oder Einzelkrümmers (3) mit dem Gebläse (2) verbundener Saug- und Druckschalldämpfer (1) um ca. 180° schwenkbar und in jeder Lage fixier- und dichtbar ist.
2. Schalldämpferbefestigung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Saug- und der Druckschalldämpfer (1) gegeneinander austauschbar sind.
3. Schalldämpferbefestigung nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Schalldämpfer/Krümmerverbindung für mehrere Gebläsebaugrößen verwendbar ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Schalldämpferbefestigung für Seitenkanalgebläse.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Die Anschlußbedingungen für Saug- und Druckanschluß werden durch den jeweiligen Aufbau des Gebläses bestimmt. Der Trend geht dahin, daß ein kompakter Aufbau angestrebt wird und daß die Anschlußbedingungen für den Anwender variabel sind. Es kann aber nur ein gewisser Kompromiß zwischen Kompaktheit und Variabilität sein.

Bei der Gestaltung und Befestigung von Schalldämpfern gibt es zwei Konstruktionsprinzipien. Zum einen ist der Schalldämpfer in einem anderen Teil, z.B. Gebläseboden integriert, was einen sehr kompakten Aufbau darstellt und zum anderen ist der Schalldämpfer eine eigenständige Baugruppe, die entweder am Gebläseboden oder Gebläsedeckel angebracht wird. Die Befestigung des Schalldämpfers erfolgt mittels Befestigungselementen. Der Richtungswechsel der Schalldämpferanschlüsse ist entweder nur durch Drehen des kompletten Gebläses möglich oder in großen Stufen (60° bzw. 90°-Schritte).

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, eine schnelle und leichte Montage der Schalldämpfer zu erreichen und speziellen Einsatzbedingungen gerecht zu werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Austauschbarkeit der Schalldämpfer untereinander, auch innerhalb mehrerer Baugrößen sowie bei ein- oder zweiflutigen Gebläseauslegung zu gewährleisten und problemlos alle Schaltungsarten mit ein und demselben Schalldämpfer zu realisieren.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein direkt oder durch Zwischenschalten eines Parallel-, Reihen- oder Einzelkrümmers mit dem Gebläse verbundener Saug- und Druckschalldämpfer um ca. 180° schwenkbar und in jeder beliebigen Lage fixier- und dichtbar ist. Ein weiteres Erfindungsmerkmal besteht darin, daß der Saug- und der Druckschalldämpfer gegeneinander austauschbar sind. Schließlich ist die Schalldämpfer-Krümmerverbindung für mehrere Gebläsebaugrößen verwendbar.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.
Die zugehörigen Zeichnungen zeigen

Fig. 1: Verbindung Schalldämpfer zum Gebläse unter Zwischenschaltung eines Krümmers (Variante I)

Fig. 2: Ansicht X gemäß Fig. 1

Fig. 3: Direktverbindung Schalldämpfer zum Gebläse (Variante II)

Fig. 4: Ansicht Y gemäß Fig. 3

Fig. 5: Verbindung Schalldämpfer zum Gebläse unter Zwischenschaltung eines Krümmers (Variante II)

Fig. 6: Schnitt durch die Verbindungsstelle Schalldämpfer-Krümmers gemäß Fig. 5.

Bei der Erfindung handelt es sich um die Befestigung des Schalldämpfers 1 am Gebläse 2. Die dargestellten Lösungen zeigen die Verbindung Schalldämpfer 1 und Krümmer 3, siehe Fig. 1 und 5, sowie die Verbindung Schalldämpfer 1 und Krümmer 3, siehe Fig. 1 und 5, sowie Verbindung 1 und Gebläse 2 gemäß Fig. 3. Bei der letzten Variante nach Fig. 3 sind der Krümmer 3 und Schalldämpfer 1 eine Einheit. Das Verbindungselement Krümmer 3 erhöht wesentlich die Modifizierbarkeit des Gebläses 2. Bei zweiflutigen Gebläsen können drei verschiedene Arten von Krümmern verwendet werden (Parallelkrümmer, Reihenkrümmer

und Einzelkrümmer). An alle drei Krümmervarianten ist es möglich den Schalldämpfer 1 zu befestigen. Die Befestigungsschrauben bei Variante I gemäß Fig. 1 liegt mittig in der Verbindungsstelle Krümmer 3 / Schalldämpfer 1. Durch die Lage ist es möglich, daß nach dem Lösen der einen Befestigungsschraube 4 der Schalldämpfer 1 bis ca. 180° geschwenkt werden. Bei Variante II gemäß Fig. 5 befinden sich die Befestigungselemente 7 und 8 außerhalb des Luftkanales.

Nach dem Lösen der Befestigungsschrauben 8 ist es auch hier möglich, den Schalldämpfer 1 bis zu 180° zu schwenken. Der Schalldämpfer 1 kann in jede beliebige Lage geschwenkt werden und an dieser Stelle fixiert und abgedichtet werden. Die Strömungsverluste sind dabei immer konstant.

Das System ist so aufgebaut, daß für die Druck- sowie für die Saugseite ein separater Schalldämpfer 1 existiert, die gegeneinander austauschbar sind. Des weiteren kann jeder Schalldämpfer 1 an jedem Krümme 3 befestigt werden und es besteht die Möglichkeit, daß die Schalldämpfer / Krümmerverbindung für mehrere Gebläsebaugrößen verwendet werden kann. Ein weiterer Vorteil ist, daß der Schalldämpfer der Druck- und Saugseite unabhängig voneinander verstellt werden können. Die Sicherung und Abdichtung erfolgt durch ein Dichtelement 5. Die Verbindungsstelle Schalldämpfer / Krümmer bzw.

Schalldämpfer 1 / Gebläse 2 ist so gestaltet, daß nach Lösen der Befestigungsschrauben 8 zwar ein Verdrehen möglich ist, aber ein Verrutschen des Schalldämpfers 1 ausschließt. Realisiert wird dies durch einen Zentrierrand 6, der sich am Schalldämpfer 1 befindet, welcher in eine Bohrung formschlüssig eingreift. Die Befestigungsvariante II ist strömungstechnisch günstiger als die Variante I. Dafür ist die Variante I aber technologisch vorteilhafter und für den Betreiber einfacher in der Handhabung. Bei Variante I dichtet der Schraubenkopf die Durchgangsbohrung 11 am Schalldämpfer 1 automatisch mit ab. Mit 9 ist das Stützlager und mit 10 der Klemmflansch bezeichnet.

Fig. 1 (Variante I)

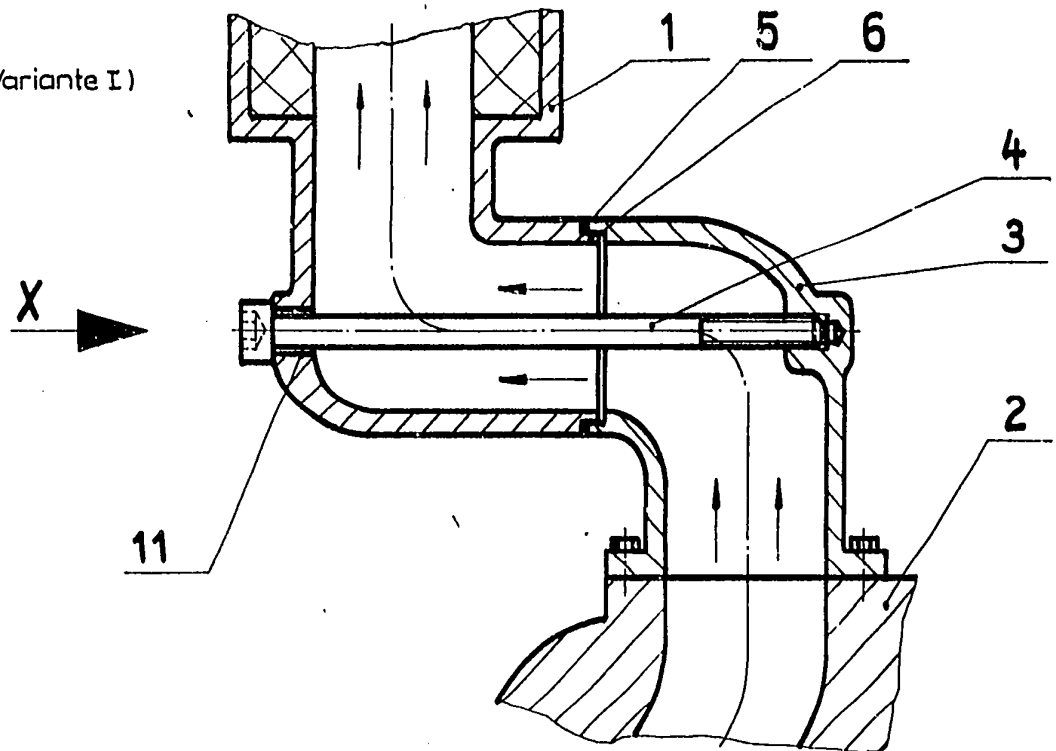


Fig. 2 (Variante I)

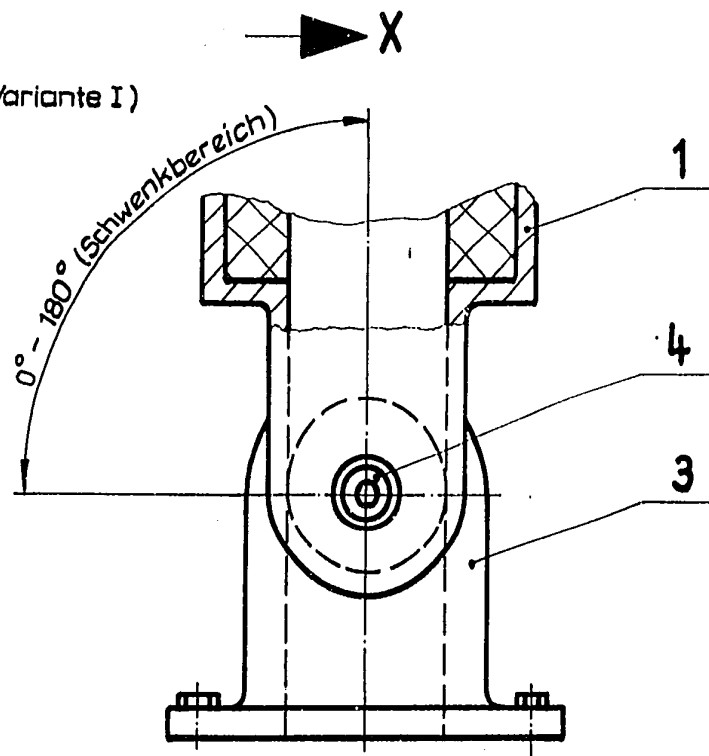


Fig. 3 (Variante II)

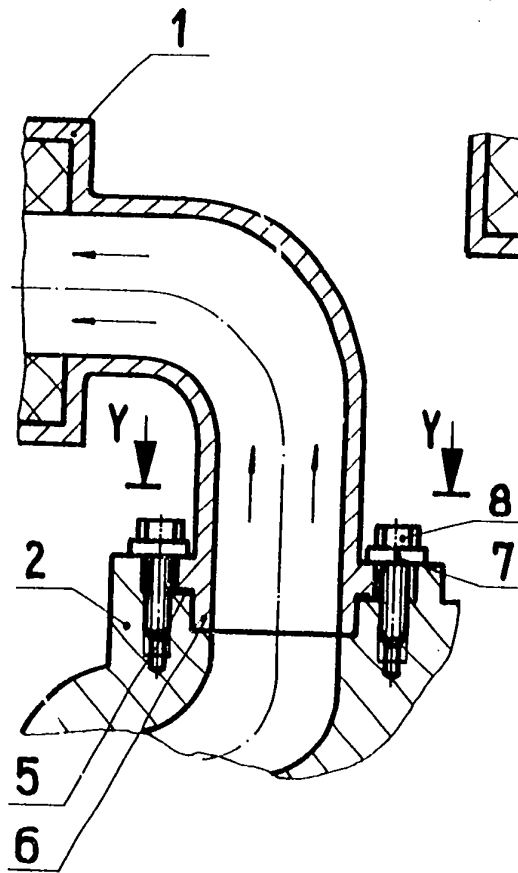


Fig. 5 (Variante II)

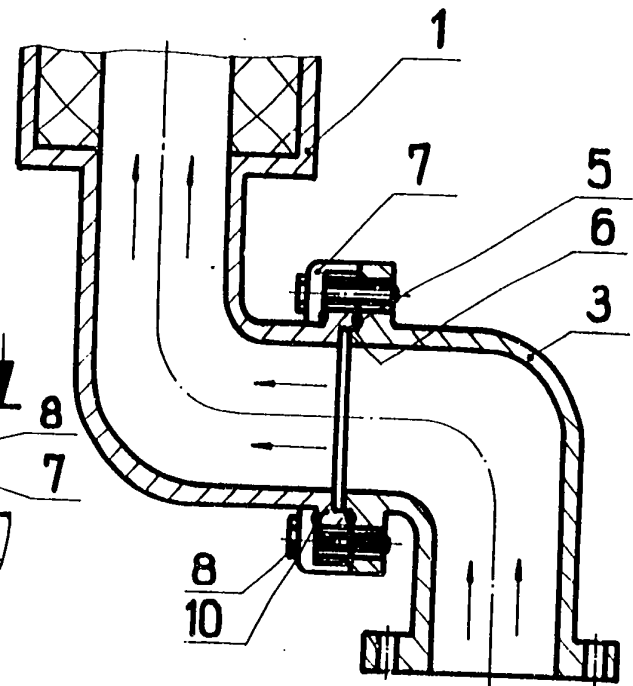


Fig. 4 (Variante II)

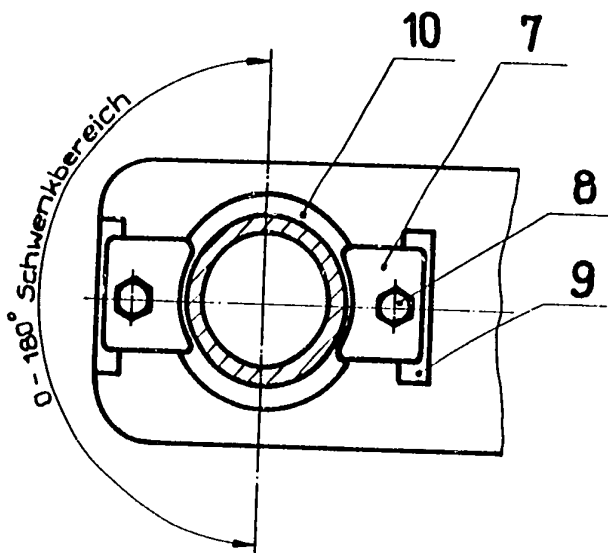


Fig. 6 (Variante II)

