



PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP F 25 B / 323 329 1

(22) 19.12.88

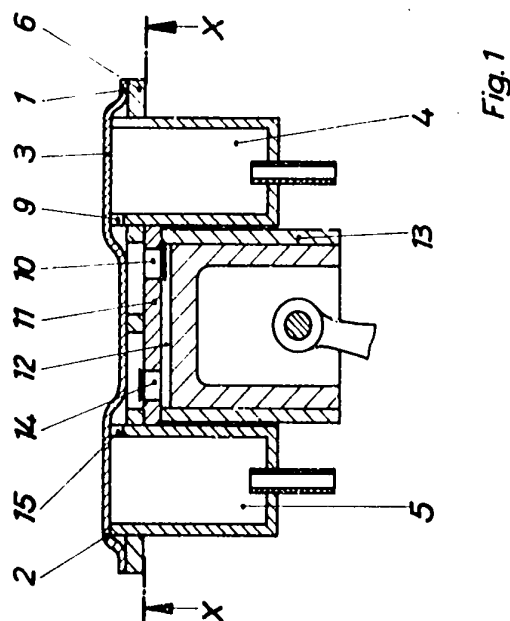
(44) 25.04.90

(71) VEB dkk Scharfenstein, Scharfenstein, 9366, DD

(72) Rochhausen, Dieter, Dipl.-Ing.; Stöckel, Henry; Hanert, Johann; Meyer, Albrecht; Berndt, Heinz; Schulz, Herbert, Dipl.-Ing., DD

(54) Steckbaueinheit Zylinderkopf für hermetische Kältemittelverdichter

(55) hermetischer Kältemittelverdichter, Zylinderkopf, Steckbaueinheit, Blechausführung
 (57) Die Erfindung bezieht sich auf hermetische Kältemittelverdichter mit einer Blechzylinderkopfausführung. Erfindungsgemäß wird das erreicht, indem in einem Blechteil Hohlkörper, die Schalldämpferkammern darstellen, aufgenommen und mittels eines zweiten Blechteiles, daß als Verbindungsschott für die funktionell nötigen Hohlräume der Saug- und Druckseite dient, verschlossen werden.
 Fig. 1



Patentanspruch:

Steckbaueinheit Zylinderkopf für hermetische Kältemittelverdichter, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steckbaueinheit Zylinderkopf aus einem rechteckigen Blechteil (1) mit Vertiefungen (2; 3) zum Überströmen der Druck- und Sauggase und zur Aufnahme zweier an der Längsachse gegenüberliegend angeordneter zylindrischer Hohlkörper (4; 5), die als Dämpferkammern und/oder Ölseparator dienen und einem zweiten Blechteil (6), das als Verbindungsschott mit allen Kanälen, Bohrungen oder Kammern versehen ist, besteht.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen hermetischen Kältemittelverdichter, bei dem die Saug- und Druckschalldämpferkammern direkt mit dem Zylinderkopf verbunden sind.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Es ist eine Schalldämpferanordnung (DE 919533) bekannt, bei der die Schalldämpferkammern beidseits des Zylinders angeordnet sind und mit dem Zylinderkopf eine Baueinheit bilden. Beide Schalldämpferkammern sind durch seitliche Gehäuseansätze des Zylinderkopfes gebildet. Dabei ist ihre bauliche Ausführung so, daß ihre Achsen gleichlaufend zur Kurbelwellenachse liegen und ihr innerer Querschnitt dreieckig ausgebildet ist. Nach dem Zusammenbau hintergreifen die Schalldämpferkammern den Zylinder. Diese Ausführung hat wie alle Gußteilausführungen den Nachteil, daß relativ viel spangebender Aufwand für die Herstellung nötig ist. Des weiteren sind die Gußteile schwierig herstellbar, wobei besonders der Putzaufwand sehr hoch ist.

Um eine Vereinfachung im Bereich des Zylinders und Zylinderkopfes zu erreichen, wurden weiterhin Blechausführungen zur Dämpfergestaltung vorgeschlagen. Dabei bezogen sich diese Ausführungen, wie in DD 78049 und DD 68918 gezeigt, auf eine vereinfachte Herstellung dieser Dämpferart, bei gleichzeitiger verbesserter Funktionsfähigkeit. Eine bauliche Verbindung zum Zylinderkopf ist nicht angestrebt. Weitere Ausführungsformen für Druckschalldämpfer, die eine bauliche Verbindung zum Zylinderkopf beinhalteten, sind in DD 68916 und DD 77737 vorgeschlagen worden. Ihr besonderer Vorteil ist in einer Abgrenzung der geometrischen Kontur für einen Einsatz in hermetischen Kältemittelverdichtern in einer speziellen Einbaulage zu sehen. Um, wie in DD 68916 beschrieben, Druck- und Saugseite zu trennen, mußten noch Blechbeilagen vorgesehen werden, die die Anzahl der Bauteile vergrößerten. Ansonsten sind diese Vorschläge der Rationalisierung der Schalldämpferbaugruppe zuzuordnen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine einfache und kostengünstige Baueinheit Zylinderkopf-Schalldämpferkammern vorzuschlagen. Dabei können die Schalldämpferkammern weitere Funktionsmerkmale aufweisen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, durch geometrisch einfache Körper eine Steckbaueinheit Zylinderkopf-Schalldämpferkammern zu schaffen. Erfindungsgemäß wird eine Steckbaueinheit vorgeschlagen, die aus geometrisch einfachen und dadurch billig herstellbaren Teilen besteht, die nach deren Zusammenfügen verlötet oder verschweißt werden. Insbesondere wird das dadurch erreicht, daß ein rechteckiges Blechteil Vertiefungen aufweist in denen zylindrische Hohlkörper aufgenommen werden. Diese Hohlkörper sind durch Einbauten ergänzbar, so daß sie neben der Schalldämpfungsfunktion noch weitere funktionelle Parameter verbessern. Durch ein zweites Blechteil, welches zwischen den beiden zylindrischen Hohlkörpern eingebracht wird und in den alle funktionell notwendigen Bohrungen, Kammern oder Kanäle eingeformt sind, wird die Steckbaueinheit vervollständigt. Eine thermische Trennung der Saugseite ist in der Lötkonstruktion der Steckbaueinheit anzustreben. Der Vorteil dieser Ausführung liegt in der Einfachheit der Bauteile und der damit erreichbaren kostengünstigen Ausführung.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird am Beispiel der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1: eine erfindungsgemäße Steckbaueinheit Zylinderkopf im Schmutz und
Fig. 2: diese Baueinheit in Blickrichtung der Linie x-x der Fig. 1.

Die Steckbaueinheit Zylinderkopf für hermetische Kältemittel-Verdichter besteht aus einem Blechteil 1, das mit Vertiefungen 2 und 3 ausgebildet ist, in denen die Hohlkörper 4 und 5 aufgenommen werden. Diese Bauteile werden durch gasdichtes Aufbringen des zweiten Blechteiles 6, in dem die funktionell nötigen Ausschnitte für das Sauggas 7 und das Druckgas 8 eingebracht sind, zur Steckbaueinheit komplettiert. Der Weg des Kältemittelgases ist dabei wie folgt: Durch den Hohlkörper 4, der als Sauggasdämpfer und/oder als Ölseparator ausgebildet ist, strömt das Sauggas über die Ausfräsung 9 in die Sauggaskammer 7 und wird dort durch das Saugventil 10 der Ventilsitzplatte 11 in den Verdichtungsraum 12 des Zylinders 13 gelenkt. Nach der Verdichtung strömt das verdichtete Gas über das Druckventil 14 in die Druckgaskammer 8. Über die Ausfräsung 15 gelangt das Gas in den Hohlkörper 5, der als Druckgasdämpfer ausgebildet ist. Diese Ausführung zeichnet sich durch einfache geometrische Bauteile aus, die technologisch einfach herstellbar und damit kostengünstig sind. Weiterhin ist durch ein Abkanten des Blechteiles 6 außerhalb des Zylinders in Richtung der Zylinderlängsachse und das damit verbundene Rückversetzen der beiden Dämpfer zur Kapselmitte hin eine Reduzierung des Kapseldurchmessers zu erreichen.

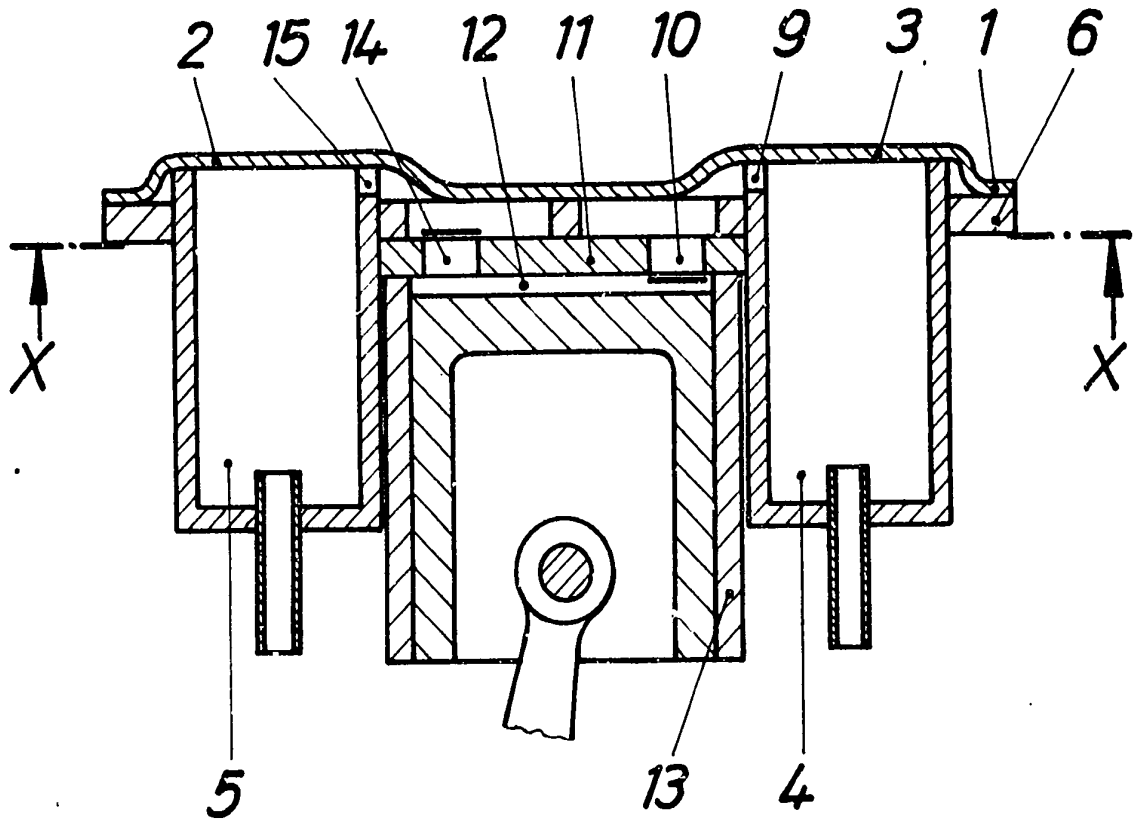


Fig. 1

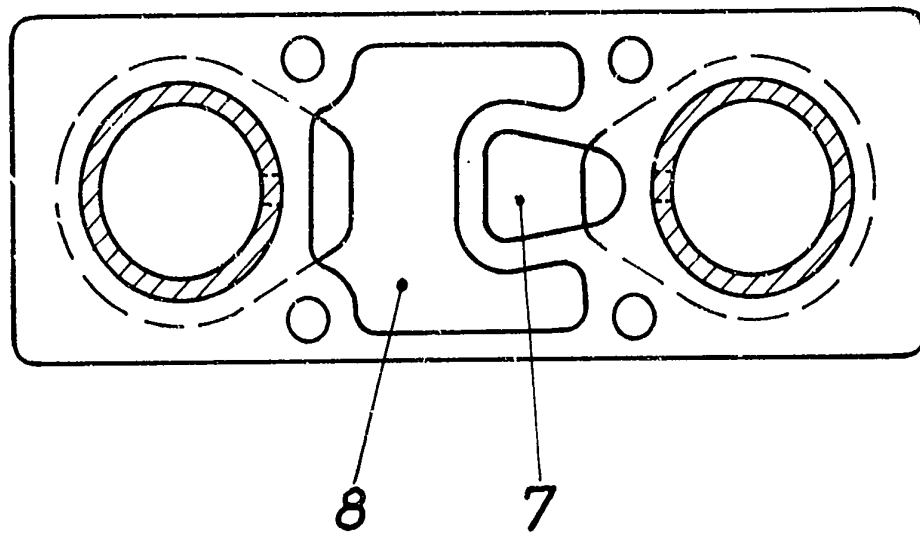


Fig. 2