



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 763 662 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.03.1997 Patentblatt 1997/12

(51) Int. Cl.⁶: **F04D 23/00**, F04D 29/60

(21) Anmeldenummer: **96114030.8**

(22) Anmeldetag: **02.09.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(30) Priorität: **15.09.1995 DE 19534301**

(72) Erfinder: **Fischer, Peter**
97616 Bad Neustadt (DE)

(54) **Seitenkanalverdichter**

(57) Die Erfindung betrifft einen Seitenkanalverdichter, mit mehreren an dem aus zwei Gehäusehälften (2 und 3) bestehenden Gehäuse (1) vorgesehenen Befestigungsstellen (10) und einem auf der einen Stirnseite des Gehäuses (1) angeflanschten Antriebsmotor (4). Eine Aufstellung des Verdichters mit senkrecht gerichteter Achse wird dadurch ermöglicht, daß die Befestigungsstellen (10) an der dem Antriebsmotor (4) abgewandten Gehäusestirnseite vorgesehen und gegenüber der Ebene (11) dieser Stirnseite vorstehend ausgebildet sind.

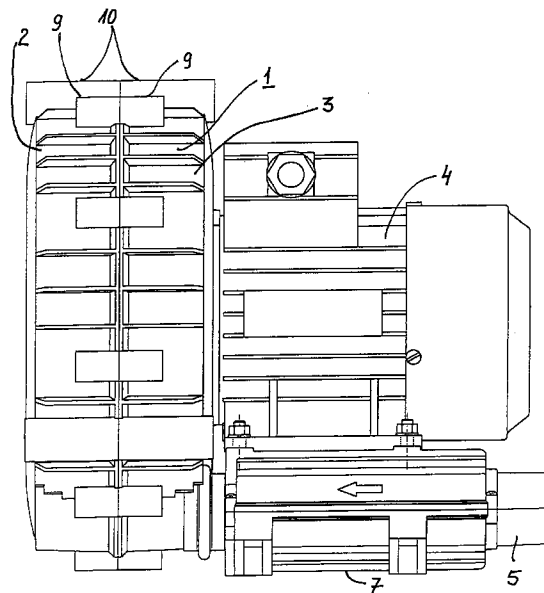


Fig 1

EP 0 763 662 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Seitenkanalverdichter gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Ein solcher Seitenkanalverdichter ist durch das DE-U-77 10 288 bekannt. Bei diesem bekannten Verdichter sind über dem Außenumfang des Gehäuses verteilt mehrere Befestigungsstellen vorgesehen, an denen mittels Schrauben ein aus Blech geformtes Fußteil befestigt werden kann. Das Fußteil selbst weist über die Befestigungsstellen am Verdichtergehäuse seitlich überstehende Befestigungsglaschen auf, mit denen es am Aufstellort des Verdichters auf einer Aufstellfläche befestigt werden kann. Der bekannte Verdichter kann aufgrund der am Außenumfang seines Gehäuses vorgesehenen Befestigungsstellen nur mit gegenüber der Aufstellfläche waagerechter Achse aufgestellt werden. Es gibt jedoch häufig auch Anwendungsfälle, die eine Aufstellung des Verdichters mit gegenüber der Aufstellfläche senkrechter Achse erfordern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Seitenkanalverdichter der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß dieser mit gegenüber der Aufstellfläche senkrecht gerichteter Achse aufgestellt werden kann.

Die Losung der gestellten Aufgabe gelingt durch die in Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind zumindest am Außenumfang der dem Antriebsmotor abgewandten Gehäusehälfte als Befestigungsstellen rohrförmige Füße vorgesehen, die in ihrem Hohlraum eine radial vorspringende Anschlagsschulter für ein Befestigungselement aufweisen. Durch die Anordnung der Befestigungsstellen am Außenumfang ist einerseits eine gute Zugänglichkeit dieser Stellen gegeben, so daß hierdurch das Befestigen des Verdichters am Aufstellort sehr erleichtert wird. Andererseits erfolgt die Krafteinleitung in die Befestigungsstellen auf relativ kurzem Wege über die Außenbereiche der Gehäusehälften, so daß insbesondere der Nabenbereich von Belastungen freigehalten wird, die zu einer Beeinträchtigung der in diesem Bereich bei einem Seitenkanalverdichter bestehenden engen Spalte führen könnten. Durch die hohl ausgebildeten Füße können Befestigungsschrauben hindurchgeführt werden, welche mit ihrem Schraubenkopf auf der radial vorspringenden Anschlagsschulter aufliegen und damit das Gehäuse halten.

Dadurch, daß an beiden Gehäusehälften rohrförmige Füße einteilig angeformt sind, ist eine gleichartige Ausbildung der beiden Gehäusehälften möglich.

Eine vollkommene identische Ausbildung beider Gehäusehälften ergibt sich dadurch, daß die Füße symmetrisch zu einer axialen Halbierungslinie der Gehäusehälften angeordnet und ebenfalls symmetrisch in bezug auf diese Halbierungslinie geformt sind.

Eine Abdichtung beider Gehäusehälften ohne gesonderte Dichtungsmittel bei identischer Ausbildung

der Gehäusehälften ist dadurch möglich, daß an der stirnseitigen Umlaufkante der inneren Stirnseite jeder Gehäusehälfte eine sich auf der einen Seite der Halbierungslinie über die eine Umfangshälfte der Stirnseite erstreckende Dichtlippe und auf der anderen Seite der Halbierungslinie eine sich über die andere Umfangshälfte erstreckende Dichtnut ausgebildet ist.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigt:

Figur 1 einen mit einem Antriebsmotor versehenen Seitenkanalverdichter in Seitenansicht.

Figur 2 eine Draufsicht der mit dem Antriebsmotor verbundenen Gehäusesseite eines Seitenkanalverdichters.

Figur 3 die beiden Gehäusehälften eines Seitenkanalverdichters im Schnitt.

Mit 1 ist das aus zwei Gehäusehälften 2 und 3 bestehende Gehäuse eines Seitenkanalverdichters bezeichnet. Auf der einen Gehäusestirnseite ist ein Antriebsmotor 4 angeflanscht. Unterhalb des Antriebsmotors ist eine Ein- und eine Auslaßöffnung 5 und 6 aufweisendes Schalldämpferteil 7 angeordnet.

Am Außenumfang der Gehäusehälften 2 und 3 sind zur Aufnahme von Verbindungsschrauben 8 bestimmte Augen 9 vorgesehen. Außerdem sind am Außenumfang der Gehäusehälften 2 und 3 drei rohrförmige Füße 10 einteilig angeformt. Die Füße 10 ragen in axialer Richtung gegenüber der Ebene 11 der Stirnseite der Gehäusehälften 2 und 3 zumindest geringfügig vor, so daß bei einer Aufstellung des Verdichteraggregates mit senkrechter Achse das Verdichtergehäuse 1 mit den Füßen 10 auf der Aufstellfläche aufruft.

In dem Hohlraum 12 der Füße 10 ist eine nach radial innen vorspringende Anschlagsschulter 13 ausgebildet. Auf dieser Anschlagsschulter 13 ruhen zur Befestigung des Verdichteraggregates an seinem Aufstellort dienende Schrauben mit ihrem Schraubenkopf auf.

Obwohl die Füße 10 für die Befestigung des Verdichteraggregates nur an der einen, dem Antriebsmotor 4 abgewandten Gehäusehälfte 2 erforderlich wären, sind diese auch an der anderen Gehäusehälfte 3 vorgesehen. Die Füße 10 sind ferner symmetrisch zu einer sich axial erstreckenden Halbierungsebene der Gehäusehälften 2 und 3 angeordnet und bei einer Teilung durch diese Ebene symmetrisch zu dieser Ebene geformt. Damit können beide Gehäusehälften 2 und 3 von ihrem Umriß her vollkommen identisch ausgeführt werden. An der anderen Gehäusehälfte 3 für die Verbindung mit dem Antriebsmotor 4 notwendige Durchbrüche 14 sind als Vorprägungen 15 an beiden Gehäusehälften 2 und 3 vorgesehen und werden lediglich an der anderen Gehäusehälfte 3 geöffnet.

Die Abdichtung der beiden Gehäusehälften 2 und 3 erfolgt über eine an der stirnseitigen Umlaufkante 16 der inneren Stirnseite jeder Gehäusehälfte 2 und 3 vor-

gesehene, sich über die eine Umfangshälfte der Stirnseite erstreckende Dichtlippe 17, die in eine sich über die andere Umfangshälfte erstreckende Dichtnut 18 eingreift. Die Erstreckung der Dichtlippe 17 und der Dichtnut 18 jeweils über den halben Umfang zu beiden 5
Seiten der die Gehäusehälften symmetrisch teilenden Halbierungsebene ermöglicht wiederum eine identische Ausbildung der Gehäusehälften 2 und 3.

Patentansprüche 10

1. Seitenkanalverdichter, mit mehreren an dem aus zwei Gehäusehälften (2 und 3) bestehenden Gehäuse (1) vorgesehenen Befestigungsstellen (10) und einem auf der einen Stirnseite des Gehäuses (1) angeflanschten Antriebsmotor (4), 15
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsstellen (10) an der dem Antriebsmotor (4) abgewandten Gehäusestirnseite vorgesehen und gegenüber der Ebene (11) dieser 20
Stirnseite vorstehend ausgebildet sind.

2. Seitenkanalverdichter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß zumindest am Außenumfang der dem 25
Antriebsmotor (4) abgewandten Gehäusehälfte (2) als Befestigungsstellen rohrförmige Füße (10) vorgesehen sind, die in ihrem Hohlraum (12) eine radial vorspringende Anschlagsschulter (13) für ein Befestigungselement aufweisen. 30

3. Seitenkanalverdichter nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an beiden Gehäusehälften (2 und 3) rohrförmige Füße (10) vorgesehen sind. 35

4. Seitenkanalverdichter nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die rohrförmigen Füße (10) einteilig an den Gehäusehälften (2 und 3) angeformt sind. 40

5. Seitenkanalverdichter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Füße (10) symmetrisch zu einer axialen 45
Halbierungslinie (19) der Gehäusehälften (2 und 3) angeordnet und in bezug auf diese Halbierungslinie (19) symmetrisch geformt sind.

6. Seitenkanalverdichter nach Anspruch 5, 50
dadurch gekennzeichnet,
daß an der stirnseitigen Umfangskante jeder Gehäusehälfte (2 und 3) eine sich auf der einen Seite der Halbierungslinie (19) über die eine Umfangshälfte der Stirnseite erstreckende Dichtlippe (17) und auf der anderen Seite der Halbierungslinie (19) eine sich über die andere Umfangshälfte erstreckende Dichtnut (18) ausgebildet ist. 55

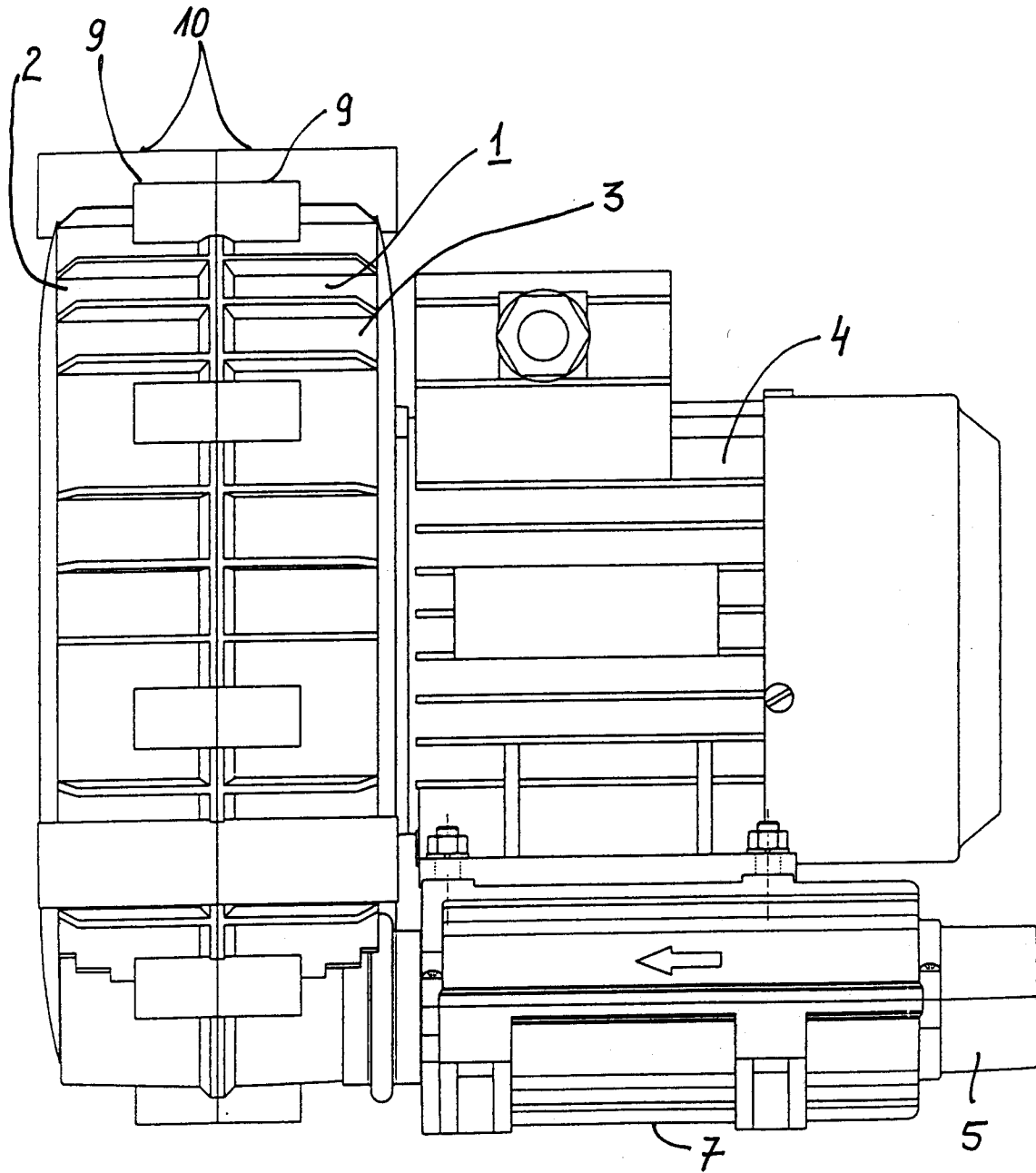


Fig 1

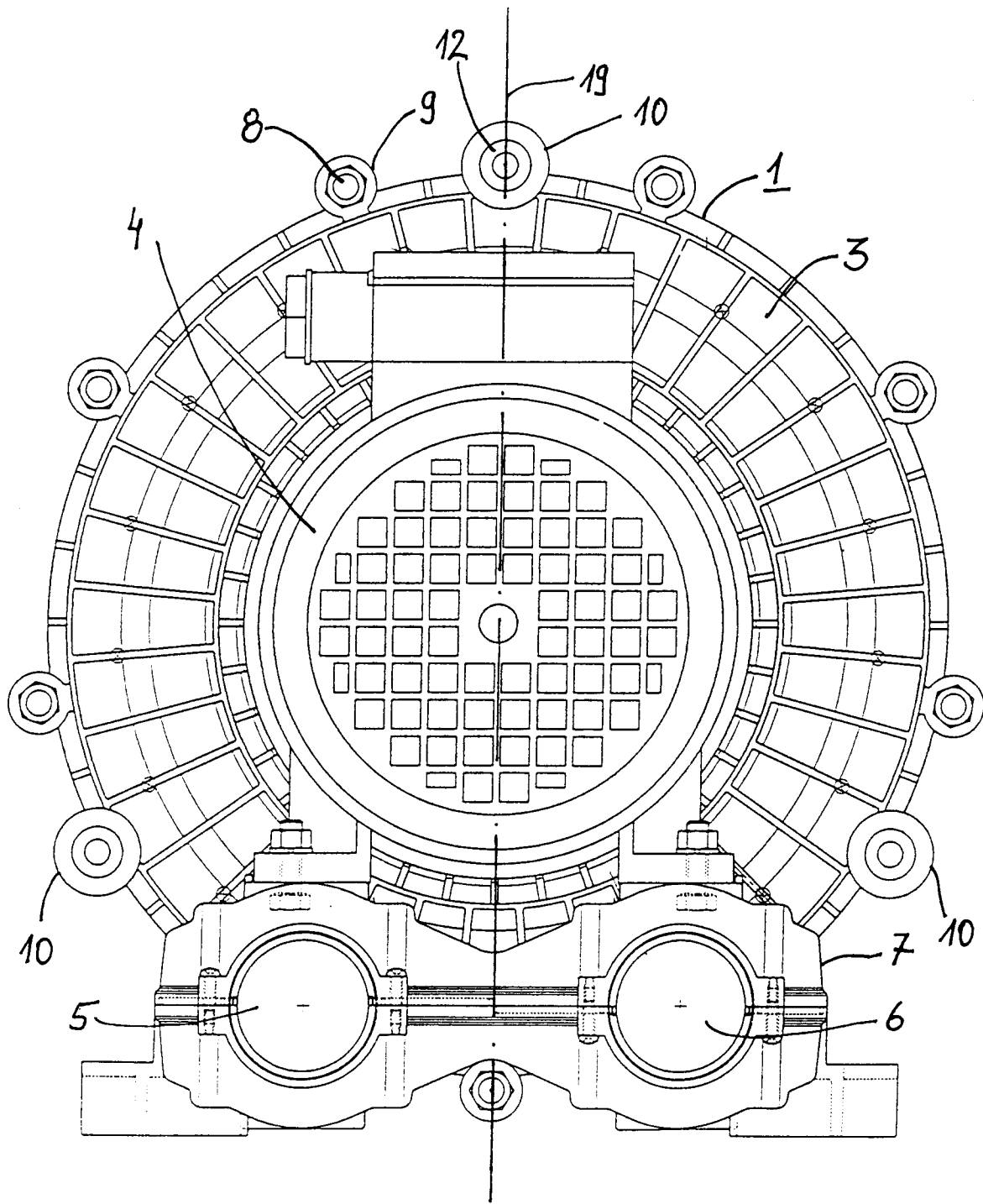


Fig 2

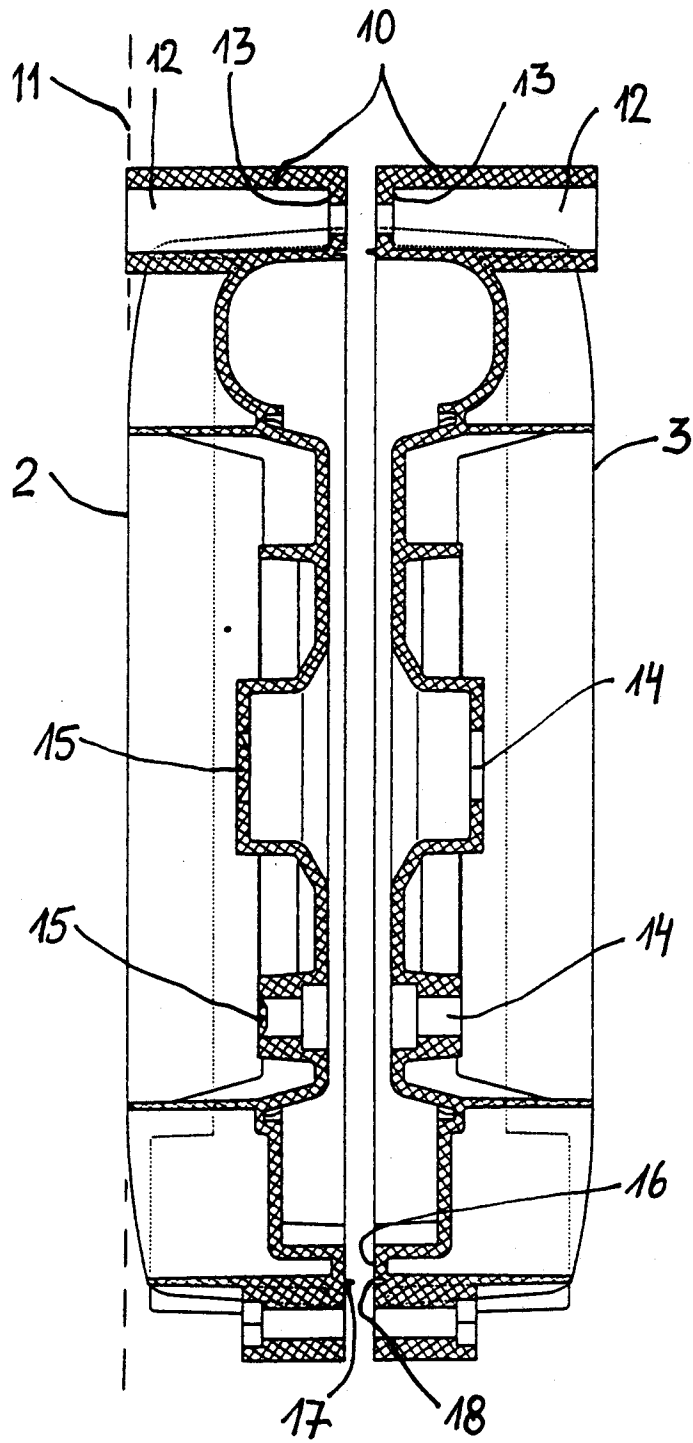


Fig 3