

(19)



(11)

EP 2 174 011 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.02.2018 Patentblatt 2018/08

(51) Int Cl.:
F04C 18/02 ^(2006.01) **F04C 23/00** ^(2006.01)
F04C 27/00 ^(2006.01) **F04C 29/00** ^(2006.01)
F04C 29/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08761346.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/058043

(22) Anmeldetag: **24.06.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/003884 (08.01.2009 Gazette 2009/02)

(54) **KOMPRESSOR MIT FLÜSSIGKEITSTRÖPFCHEN ZERSTÄUBENDER EINSTRÖMKAMMER**
COMPRESSOR COMPRISING A FLUID DROPLET-ATOMIZING INFLOW CHAMBER
COMPRESSEUR COMPRENANT DES CHAMBRES D'ADMISSION DE VAPORISATION DE GOUTTELETTES DE LIQUIDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

• **KAMMHOFF, Karl-Friedrich**
71263 Weil der Stadt (DE)

(30) Priorität: **03.07.2007 DE 102007032157**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.2010 Patentblatt 2010/15

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 413 758 WO-A-02/052205
DE-A1- 3 444 389 GB-A- 2 202 905
JP-A- 63 025 395 JP-A- 2001 207 980
US-A- 5 240 391 US-A- 5 395 214
US-A1- 2004 170 509

(73) Patentinhaber: **BITZER Kühlmaschinenbau GmbH**
71065 Sindelfingen (DE)

(72) Erfinder:
• **VARGA, Thomas**
71134 Aidlingen (DE)

EP 2 174 011 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kompressor für Kältemittel umfassend ein Außengehäuse, einen in dem Außengehäuse angeordneten Spiralverdichter mit einem ersten, feststehend im Außengehäuse angeordneten Verdichterkörper und einem zweiten, relativ zum ersten Verdichterkörper bewegbaren Verdichterkörper, die jeweils einen Boden und sich über dem jeweiligen Boden erhebende erste bzw. zweite Spiralrippen aufweisen, welche so ineinander greifen, dass zum Verdichten des Kältemittels der zweite Verdichterkörper gegenüber dem ersten Verdichterkörper auf einer Orbitalbahn um eine Mittelachse bewegbar ist, eine Antriebseinheit für den zweiten Verdichterkörper mit einem Exzenterantrieb, einer Antriebswelle, einem in einem Motorgehäuse angeordneten und vom angesaugten Kältemittel umströmten Antriebsmotor sowie einer Lagereinheit für die Antriebswelle, welche einen ersten mit dem Außengehäuse verbundenen Lagerkörper umfasst.

[0002] Derartige Kompressoren sind aus dem Stand der Technik bekannt. Bei diesen besteht das Problem, dass das angesaugte Kältemittel zeitweise nach wie vor Flüssigkeitströpfchen, insbesondere Flüssigkeitströpfchen von kondensiertem Kältemittel, aufweist, die möglichst vollständig zerstäubt sein sollten, wenn das Kältemittel in den Spiralverdichter eintritt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Kompressor der gattungsgemäßen Art derart zu verbessern, dass ein möglichst geringer Anteil von Flüssigkeitströpfchen im vom Spiralverdichter zu verdichtenden Kältemittel vorliegt.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Kompressor der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Kältemittel vor dem Umströmen des Antriebsmotors eine Flüssigkeitströpfchen zerstäubende Einströmkammer durchströmt, welche innerhalb des Außengehäuses sowie zwischen dem Außengehäuse und einem Motorgehäuse der Antriebseinheit angeordnet ist, und der Kompressor die weiteren Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 aufweist.

[0005] Die Dokumente WO 02/052205, US 2004/170509, US 5,240,391, EP 1 413 758 oder JP 2001 207980 offenbaren Kompressoren mit verschiedenen Maßnahmen zur Verringerung des Anteils von Flüssigkeitströpfchen im zu verdichtenden Kältemittel.

[0006] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung ist darin zu sehen, dass durch die Einströmkammer die Möglichkeit geschaffen wird, Flüssigkeitströpfchen bereits vor dem Umströmen des Antriebsmotors zu zerstäuben, um somit im Laufe des Durchströmens des Antriebsmotors eine weitgehende Auflösung von Flüssigkeitströpfchen in dem angesaugten Kältemittel zu erhalten.

[0007] Besonders günstig ist es dabei, dass das Kältemittel in der Einströmkammer eine Richtungsumlenkung durch eine angeströmte Fläche erfährt, wobei insbesondere das Kältemittel mit einer quer zur angeströmten Fläche verlaufenden Strömungsrichtung auf diese

auftrifft.

[0008] Bereits durch eine derartige Richtungsumlenkung durch eine angeströmte Fläche erfolgt zumindest teilweise eine Verwirbelung des angesaugten Kältemittels und somit ein Zerstäuben von Flüssigkeitströpfchen.

[0009] Noch besser lassen sich die Flüssigkeitströpfchen dann zerstäuben, wenn die Einströmkammer eine durch den Antriebsmotor erwärmte und vom Kältemittel angeströmte Fläche aufweist. Durch die erwärmte Fläche wird das Zerstäuben der Flüssigkeitströpfchen vor dem Umströmen des Antriebsmotors noch weiter gefördert, da dadurch auch bereits ein Verdampfen der Flüssigkeitströpfchen durch die Wärme unterstützt wird.

[0010] Eine vom Kältemittel angeströmte Fläche wird so realisiert, dass diese durch eine Wand der Einströmkammer gebildet ist.

[0011] Besonders günstig ist es, wenn die vom Kältemittel angeströmte Fläche einem Kältemittelleinlass der Einströmkammer gegenüberliegend angeordnet ist.

[0012] Dabei ist die Wand der Einströmkammer mindestens durch einen Wandabschnitt des Motorgehäuses gebildet, so dass dieser Wandabschnitt des Motorgehäuses ohne weitere Maßnahmen durch den Antriebsmotor aufgewärmt ist.

[0013] Um ferner die Zerstäubung von Flüssigkeitströpfchen zu fördern ist vorzugsweise vorgesehen, dass ein Einlassbereich der Einströmkammer in axialer Richtung des Motorgehäuses gegenüber einem Auslassbereich der Einströmkammer versetzt angeordnet ist, so dass das Kältemittel gezwungen ist, in axialer Richtung des Motorgehäuses zu strömen.

[0014] Insbesondere ist es dabei günstig, wenn das Kältemittel quer zur axialen Richtung in die Einströmkammer eintritt, dann in axialer Richtung strömt und schließlich quer zur axialen Richtung aus der Einströmkammer austritt. Besonders günstig ist es, wenn der Auslassbereich auf einer dem Spiralverdichter gegenüberliegenden Seite des Einlassbereichs angeordnet ist. Die Einströmkammer ist durch einen an dem Motorgehäuse sitzenden Gehäusekörper zumindest teilweise umschlossen. Ein derartiger Gehäusekörper sieht vor, dass dieser als Gehäusekörperschale ausgebildet ist.

[0015] Ferner ist durch die Ausbildung des Gehäusekörpers als Gehäusekörperschale vorgesehen, dass die Einströmkammer durch mindestens einen von der Gehäusekörperschale überdeckten Wandabschnitt des Motorgehäuses begrenzt ist, so dass dieser Wandabschnitt ebenfalls zur Festlegung der Einströmkammer beiträgt. Die Gehäusekörperschale ist so ausgebildet, dass sie eine dem Außengehäuse zugewandte Wand aufweist.

[0016] Hinsichtlich der Fixierung einer derartigen Gehäusekörperschale wäre es beispielsweise denkbar, diese an dem Außengehäuse zu fixieren. Um einen günstigen Zusammenbau des Kompressors zu erreichen ist es jedoch günstig, wenn die Gehäusekörperschale an dem Motorgehäuse angeordnet und insbesondere an diesem fixiert ist.

[0017] Eine andere und einfach realisierbare Festlegung der Einströmkammer, die nicht in den Umfang der Ansprüche fällt, erfolgt in einem Kompressor dadurch, dass die Einströmkammer durch einen Wandabschnitt des Motorgehäuses und einen Wandabschnitt des Außengehäuses begrenzt ist.

[0018] In diesem Fall ist es nicht mehr notwendig, ein Gehäusekörper in Form einer Gehäusekörperschale einzusetzen.

[0019] Beispielsweise ist es in diesem Fall ebenfalls denkbar, dass die Einströmkammer durch einen am Motorgehäuse gehaltenen plattenförmigen Bereich begrenzt ist. Ein derartiger plattenförmiger Bereich kann beispielsweise Teil eines Stützkörpers für einen Lagerkörper des Antriebsmotors sein.

[0020] Ferner ist es bei einer derartigen Lösung günstig, wenn die Einströmkammer durch sich zwischen dem Wandbereich des Außengehäuses und dem Wandbereich des Motorgehäuses erstreckende Querwände begrenzt ist. Somit besteht eine äußerst einfache und effiziente Lösung zur Begrenzung der Einströmkammer ohne großen konstruktiven Aufwand, obwohl diese nicht unter den Umfang der Ansprüche fällt. Hinsichtlich der Anordnung des Ansauganschlusses wurden bislang keine näheren Angaben gemacht.

[0021] So sieht eine vorteilhafte Lösung vor, dass in der Wand des Außengehäuses ein Ansauganschluss angeordnet ist.

[0022] Dabei kann der Ansauganschluss in unterschiedlichster Art und Weise ausgebildet sein. Vorteilhafterweise sieht eine Lösung vor, dass der Ansauganschluss einen Anschlussstutzen umfasst.

[0023] Ein derartiger Anschlussstutzen kann vorzugsweise so ausgebildet sein, dass ein Sauggasfilter in dem Anschlussstutzen gehalten ist, welches über den Anschlussstutzen austauschbar ist und somit in einfacher Weise eine günstige Filterung des angesaugten Kältemittels erlaubt.

[0024] Um im Fall eines Gehäusekörpers eine vorteilhafte Abdichtung zwischen dem Anschlussstutzen und auch dem Gehäusekörper zu erreichen ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Anschlussstutzen mittels eines einen Kältemittleinlass in der Gehäusekörperschale umgebenden Dichtelements gegenüber dem Gehäusekörper abgedichtet ist.

[0025] Ein derartiges Dichtelement zwischen dem Gehäusekörper und dem Anschlussstutzen könnte beispielsweise mit beiden durch eine Klebe- oder Fugenmasse verbunden sein.

[0026] Besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn das Dichtelement kraftbeaufschlagt an dem Gehäusekörper anliegt.

[0027] Um eine derartige Kraftbeaufschlagung des Dichtelements zu erreichen ist vorzugsweise vorgesehen, dass das Dichtelement am Anschlussstutzen in Richtung auf den Gehäusekörper bewegbar gehalten ist, so dass das Dichtelement in der Lage ist, Toleranzen sowie auch thermische Ausdehnungen auszugleichen.

[0028] Um nun das Dichtelement kraftbeaufschlagt am Gehäusekörper anlegen zu können, ist vorzugsweise vorgesehen, dass das Dichtelement durch einen elastischen Kraftspeicher in Richtung des Gehäusekörpers beaufschlagt ist.

[0029] Alternativ zum Vorsehen eines Filters in dem Anschlussstutzen sieht eine andere Lösung vor, dass in der Einströmkammer ein Filterkörper für das Kältemittel angeordnet ist.

[0030] Ein derartiger Filterkörper ist beispielsweise als Filtermatte ausgebildet.

[0031] Um den Filterkörper stabil zu halten ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Filterkörper auf einem Filterträger angeordnet ist, wobei der Filterträger beispielsweise ein mit Durchbrüchen versehenes Flachmaterial ist, auf welchem der Filterkörper, beispielsweise ausgebildet als Filtermatte, stabil gehalten ist. Um das Volumen der Einströmkammer optimal ausnützen zu können ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Filterkörper sich über die gesamte Ausdehnung der Einströmkammer in axialer Richtung erstreckt.

[0032] Alternativ oder ergänzend hierzu ist vorgesehen, dass der Filterkörper sich über die ganze Erstreckung der Einströmkammer in azimuthaler Richtung erstreckt.

[0033] Weitere Merkmale und Vorteile der Ausbildung der Erfindung sind Gegenstand der nachfolgenden Beschreibung sowie der zeichnerischen Darstellung einiger Ausführungsbeispiele.

[0034] In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kompressors;
- Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt ähnlich Figur 1 des ersten Ausführungsbeispiels im Bereich einer Einströmkammer;
- Fig. 3 einen Schnitt ähnlich Fig. 1 eines Beispiels eines Kompressors, welches nicht in den Umfang der Ansprüche fällt;
- Fig. 4 einen vergrößerten Schnitt ähnlich Fig. 3 des Beispiels im Bereich der Einströmkammer;
- Fig. 5 einen Schnitt längs Linie 5-5 in Fig. 3 und
- Fig. 6 einen Schnitt längs Linie 6-6 in Fig. 3.

[0035] Ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Kompressors, dargestellt in Fig. 1 und 2, umfasst ein als Ganzes mit 10 bezeichnetes Außengehäuse, in welchem ein als Ganzes mit 12 bezeichneter Spiralverdichter angeordnet ist, welcher durch eine als Ganzes mit 14 bezeichnete Antriebseinheit antreibbar ist.

[0036] Der Spiralverdichter 12 umfasst dabei einen ersten Verdichterkörper 16 und einen zweiten Verdichterkörper 18, wobei der erste Verdichterkörper 16 eine sich über einen Boden 20 desselben erhebende erste, in Form einer Kreisevolvente ausgebildete Spiralrippe 22 aufweist und der zweite Verdichterkörper 18 eine sich über einen Boden 24 desselben erhebende zweite, in

Form einer Kreisevolvente ausgebildete Spiralrippe 26 aufweist, wobei die Spiralrippen 22, 26 ineinander greifen und dabei jeweils an den Bodenflächen 28 bzw. 30 des jeweils anderen Verdichterkörpers 18, 16 dichtend anliegen, so dass sich zwischen den Spiralrippen 22, 26 sowie den Bodenflächen 28, 30 der Verdichterkörper 16, 18 Kammern 32 bilden, in welchen eine Verdichtung eines Kältemittels erfolgt, das über einen die Spiralrippen 22, 26 radial außen umgebenden Ansaugbereich 34 mit Anfangsdruck zuströmt und nach dem Verdichten in den Kammern 28 über einen Auslass 36, vorgesehen im Boden 20 des ersten Verdichterkörpers 16, auf Hochdruck verdichtet austritt.

[0037] Bei dem beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel ist der erste Verdichterkörper 16 fest in dem Außengehäuse 10 gehalten, und zwar mittels eines Trennkörpers 40, welcher seinerseits am Außengehäuse 10 innerhalb desselben gehalten ist, den Boden 20 des ersten Verdichterkörpers 16 im Abstand übergreift und dicht mit einem um den Auslass 36 herum verlaufenden Ringflansch 42 des ersten Verdichterkörpers 16, welcher über den Boden 20 auf einer der Spiralrippe 26 gegenüberliegenden Seite übersteht, verbunden ist.

[0038] Damit ist zwischen dem Boden 20 des ersten Verdichterkörpers 16 und dem Trennkörper 40 eine Kühlkammer 44 zur Kühlung des Bodens 20 des ersten Verdichterkörpers 16 gebildet, die beispielsweise Gegenstand der WO 02/052205 A2 ist, auf welche bezüglich der Kühlung des Spiralverdichters 12 vollinhaltlich Bezug genommen wird.

[0039] Im Gegensatz zum ersten Verdichterkörper 16 ist der zweite Verdichterkörper 18 um eine Mittelachse 46 herum auf einer Orbitalbahn relativ zum ersten Verdichterkörper 16 bewegbar, wobei die Spiralrippen 22 und 26 theoretisch längs einer Berührungslinie aneinander anliegen und die Berührungslinie ebenfalls bei der Bewegung des zweiten Verdichterkörpers 18 auf der Orbitalbahn um die Mittelachse 46 umläuft.

[0040] Der Antrieb des zweiten Verdichterkörpers 18 auf der Orbitalbahn um die Mittelachse 46 erfolgt durch die bereits genannte Antriebseinheit 14, welche einen Exzenterantrieb 50, eine den Exzenterantrieb 50 antreibende Antriebswelle 52, einen Antriebsmotor 54 sowie eine Lagereinheit 56 zur Lagerung der Antriebswelle 52 umfasst.

[0041] Im einzelnen ist der Exzenterantrieb 50 gebildet durch einen exzentrisch auf der Antriebswelle 52 und somit exzentrisch zur Mittelachse 46 angeordneten Mitnehmer 62, welcher in eine fest mit dem Boden 24 des zweiten Verdichterkörpers 18 verbundene Mitnehmeraufnahme 64 eingreift, um somit den zweiten Verdichterkörper 18 auf der Orbitalbahn um die Mittelachse 46 zu bewegen.

[0042] Die Lagereinheit 56 umfasst ihrerseits einen ersten Lagerkörper 66, welcher einen Hauptlagerkörper darstellt und mit einem Lagerabschnitt 68 die Antriebswelle 52 in einem Bereich 70 lagert und welcher den Mitnehmer 62 trägt, wobei der Mitnehmer 62 vorzugsweise

einstückig an den Bereich 70 angeordnet ist.

[0043] Ferner umschließt der erste Lagerkörper 66 einen Raum 72, in welchem der Exzenterantrieb 50 angeordnet ist und in welchem sich eine fest mit der Antriebswelle 52 verbundene Ausgleichsmasse bewegt.

[0044] Außerdem erstreckt sich der erste Lagerkörper 66 seitlich des Raums 72 in Richtung des Bodens 24 des zweiten Verdichterkörpers 18 und weist um eine dem zweiten Verdichterkörper 18 zugewandte Öffnung 76 des Raums 72 herum verlaufende Tragflächen 78 auf, auf welchen der zweite Verdichterkörper 18 mit einer der zweiten Spiralrippe 26 gegenüberliegenden Rückseite 80 aufliegt und damit so abgestützt ist, dass der zweite Verdichterkörper 18 dadurch gegen eine Bewegung weg vom ersten Verdichterkörper 16 gesichert ist.

[0045] Die Fixierung des ersten Lagerkörpers 66 in dem Außengehäuse 10 erfolgt dabei mit Haltearmen 82, die sich radial vom ersten Lagerkörper 66 bis zum Außengehäuse 10 erstrecken und in diesem den ersten Lagerkörper 66 präzise halten.

[0046] Der erste Lagerkörper 66 weist ferner auf einer den Haltearmen 82 gegenüberliegenden Seite eine Außenfläche 84 auf, auf welcher eine sich innerhalb und im Abstand von einem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10 erstreckende, vorzugsweise ebenfalls zylindrische Gehäusehülse 88 eines Motorgehäuses 90 sitzt, die sich bis zu einem zweiten Boden des Motorgehäuses 90 bildenden Lagerkörper 92 erstreckt, der im Abstand vom ersten Lagerkörper 66 angeordnet ist und einen Lagerabschnitt 94 bildet, in welchem die Antriebswelle 52 mit einem Endbereich 96 koaxial zur Mittelachse 46 gelagert ist.

[0047] Zur zusätzlichen Stabilisierung ist der zweite Lagerkörper 92 noch über Stützkörper 98 am Außengehäuse 10 abgestützt.

[0048] Das gesamte Motorgehäuse 90 verläuft somit innerhalb des zylindrischen Abschnitts 86 des Außengehäuses 10 und im Abstand von diesem.

[0049] In dem Motorgehäuse 90 ist zwischen dem ersten Lagerkörper 66 und dem zweiten Lagerkörper 92 der Antriebsmotor 54 angeordnet, welcher einen auf der Antriebswelle 52 sitzenden Rotor 100 und einen den Rotor 100 umgebenden Stator 102 umfasst, wobei der Stator 102 von der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 relativ zum Außengehäuse 10 stabil fixiert gehalten ist, so dass ein üblicher Spalt 104 zwischen dem Rotor 100 und dem Stator 102 besteht.

[0050] Darüber hinaus ist der Stator 102 auf seiner der Gehäusehülse 88 zugewandten Seite mit Kühlkanälen 106 versehen, die parallel zur Mittelachse 46, beispielsweise in Form von äußeren Nuten, im Stator 102 über dessen gesamte Anlagenseite 108 verlaufen, wobei der Stator 102 über die Anlagenseite 108 an der Gehäusehülse 88 abgestützt ist.

[0051] Zwischen dem zweiten Lagerkörper 92 und einem Bodenteil 110 des Außengehäuses 10 ist ein freier Raum 112 vorgesehen, der die Möglichkeit eröffnet, dass bei sich über dem Bodenteil 110 mit ungefähr vertikal

verlaufender Mittelachse 46 erhebendem Außengehäuse 10 ein Ölsumpf 114 bildet, in welchem sich einerseits Schmieröl aufgrund der Schwerkraft sammelt und andererseits Schmieröl zum Schmieren des erfindungsgemäßen Kompressors bereit gehalten wird.

[0052] In den Ölsumpf 114 taucht ein sich ausgehend von dem Endbereich 96 der Antriebswelle 52 und coaxial zu dieser erstreckendes Ölförderrohr 116 ein, welches als Ölpumpe wirkt, welche Öl aus dem Ölsumpf 114 in einen die Antriebswelle 52 durchsetzenden Schmierölkanal pumpt, der eine Schmierung eines zwischen der Mitnehmeraufnahme 64 und dem Mitnehmer 62 gebildeten Drehlagers für die Bewegung des zweiten Verdichterkörpers 18 auf der Orbitalbahn bewirkt.

[0053] Ferner bewirkt der Schmierölkanal eine Schmierung des zwischen dem Lagerabschnitt 68 des ersten Lagerkörpers 66 und dem Bereich 70 der Antriebswelle 52 gebildeten Drehlagers.

[0054] Die Zufuhr von durch den Spiraldichter 12 zur verdichtendem Kältemittel zu dem erfindungsgemäßen Kompressor erfolgt über eine Ansaugleitung 150, welche zu einem Ansauganschluss 152 geführt ist, der seinerseits an dem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10 gehalten ist und in Form eines Anschlussstutzens 154 ausgebildet ist, welcher eine Ausnehmung 156 im zylindrischen Abschnitt 86 durchgreift.

[0055] In den Anschlussstutzen 154 ist ein als Ganzes mit 158 bezeichnetes Filter für das angesaugte Kältemittel eingesetzt, welches von dem über die Ansaugleitung 150 kommenden Kältemittel durchströmt ist.

[0056] Nach Durchströmen des Sauggasfilters 158 tritt das angesaugte Kältemittel in eine Einströmkammer 160 ein, die zwischen dem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10 und der zylindrischen Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 angeordnet ist.

[0057] Die Einströmkammer 160 ist dabei gebildet durch einen als Ganzes mit 170 bezeichneten Gehäusekörper, welcher eine Gehäusekörperschale 172 umfasst, die eine im Abstand von der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 verlaufende Seitenwand 174 sowie zwischen der Seitenwand 174 und der Gehäusehülse 88 verlaufende Querwände 176 aufweist, die einerseits vorzugsweise einstückig an die Seitenwand 174 angeformt sind und andererseits mit Flanschabschnitten 178 an der Gehäusehülse 88 anliegen und mit diesen an der Gehäusehülse 88 formschlüssig oder stoffschlüssig fixierbar sind.

[0058] Somit wird die Einströmkammer 160 einerseits umschlossen durch einen Wandabschnitt 180 der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90, welcher sich zwischen den Querwänden 176 erstreckt, ferner durch die Querwände 176 und außerdem durch die parallel zum Wandabschnitt 180 verlaufende Seitenwand 174.

[0059] Das angesaugte Kältemittel tritt in die Einströmkammer 160 über einen Kältemittelinlass 182 ein, der als Öffnung in der Gehäusekörperschale 172 ausgebildet ist und welchen das Sauggasfilter 158 durchgreift.

[0060] Die Abdichtung des Kältemittelinlasses 182 im

Gehäusekörper 170 erfolgt durch eine als Ganzes mit 190 bezeichnete Dichthülse, die mit einer Dichtlippe 192 um den Kältemittelinlass 182 herum an der Seitenwand 174 des Gehäusekörpers 170 anliegt und aufgrund der Dichtlippe 192 dichtend abschließt.

[0061] Ferner weist die Dichthülse 190 eine Außenfläche 194 auf, mit welcher die Dichthülse 190 gleitend und dicht abschließend an einer inneren Führungsfläche 196 des Anschlussstutzens 154 geführt ist, so dass die Dichthülse 190 quer, vorzugsweise senkrecht zur Seitenwand 174 des Gehäusekörpers 170 in einer Bewegungsrichtung 198 relativ zum Anschlussstutzen 154 bewegbar ist.

[0062] Die Dichthülse 190 ist ferner noch durch eine im Anschlussstutzen 154 angeordnete Druckfeder 200 beaufschlagt, welche sich einerseits an einer Flanschfläche 202 des Anschlussstutzens 154 abstützt, die auf einer der Dichthülse 190 gegenüberliegenden Seite im Anschluss an die innere Führungsfläche 196 angeordnet ist und andererseits eine der Flanschfläche 202 zugewandte Stirnfläche 204 der Dichthülse 190 beaufschlagt, so dass die Dichthülse 190 stets in der Bewegungsrichtung 198 zum Gehäusekörper 170 hin beaufschlagt ist und somit die Dichtlippen 192 druckbeaufschlagt an der Seitenwand 174 des Gehäusekörpers 170 anliegen.

[0063] Damit besteht die Möglichkeit, trotz Bewegungen der Seitenwand 174, beispielsweise aufgrund thermischer Ausdehnungen oder auch trotz Vibrations- oder Deformationsbewegungen des Außengehäuses 10 oder des Motorgehäuses 90 einen dichten Abschluss zwischen dem Anschlussstutzen 154 und dem Gehäusekörper 170 sicherzustellen und außerdem auch noch eine einfache Montage des Außengehäuses 10 mit dem Anschlussstutzen 154 dadurch zu ermöglichen, dass die Dichthülse 190 in einer entgegengesetzt zur Bewegungsrichtung 198 zurückgezogenen Position beim Aufschieben des Außengehäuses 10 auf das Motorgehäuse 90 gehalten wird und dann im aufgeschobenen Zustand losgelassen wird, so dass sich die Dichthülse 190 dann aufgrund der Wirkung der Druckfeder 200 in Richtung des Gehäusekörpers 170 bewegen und mit den Dichtlippen 192 kraftbeaufschlagt um den Sauggaseinlass 182 herum anliegen kann.

[0064] Dadurch, dass das Filter 158 sich sowohl durch den Anschlussstutzen 154 hindurcherstreckt, als auch noch in die Einströmkammer 160 hineinerstreckt, wird das angesaugte Kältemittel einem Einlassbereich 210 der Einströmkammer 160 mit einer quer, vorzugsweise senkrecht, zur Wandfläche 180 verlaufenden Einströmrichtung 211 zugeführt und strömt vom Einlassbereich 210 längs einer quer zur Einströmrichtung 211 verlaufenden Richtung 212 zu einem Auslassbereich 214 der Einströmkammer 160, von welchem ausgehend das angesaugte Kältemittel über einen Kältemittelauslass 218, welcher vorzugsweise als Öffnung in dem Wandabschnitt 180 ausgebildet ist, in einer quer zur Richtung 212 verlaufenden Ausströmrichtung 213 in einen Innenraum 220 des Motorgehäuses 90 eintreten kann, um den Antriebsmotor 54 zu kühlen.

[0065] Vorzugsweise ist zur Verteilung des angesaugten Kältemittels beim Eintritt in den Innenraum 220 des Motorgehäuses 90 noch ein Strömungsumlenkelement 222 vorgesehen, welches dazu dient, das in den Innenraum 220 einströmende angesaugte Kältemittel in azimuthaler Richtung zur Mittelachse 46, und zwar ausgehend von dem Kältemittelauslass 218 in azimuthale Richtungen, umzulenken.

[0066] Bei der dargestellten Ausführungsform der Einströmkammer 160 strömt das angesaugte und aus dem Filter 158 austretende Kältemittel im Einlassbereich 210 in einer Einströmrichtung 211 quer zum Wandabschnitt 180 der Gehäusehülse 88, wobei der Wandabschnitt 180 als eine Art "Prallfläche" und "Umlenkfläche" dient und das angesaugte Kältemittel dann in die Richtung 212 umlenkt, so dass das Kältemittel dann in Richtung 212 längs des Wandabschnitts 180 zum Auslassbereich 214 hinströmt.

[0067] Da der Wandabschnitt 180 der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 durch die im Antriebsmotor 54 entstehende Wärme und insbesondere seinen Kontakt mit dem Stator 102 des Antriebsmotors 54 aufgewärmt ist, werden im angesaugten Kältemittel vorhandene Flüssigkeitstropfen einerseits durch die Wirkung der Wandfläche 180 als "Prallfläche" zerstäubt, und andererseits dabei erwärmt, so dass diese leichter verdampfen. Bei diesen Flüssigkeitstropfen handelt es sich vorzugsweise um Flüssigkeitstropfen von Kältemittel, die entweder im gasförmigen Kältemittel selbst mitgeführt werden oder in Form von im vom Kältemittel mitgeführten Öl kondensiertem flüssigem Kältemittel ebenfalls durch das angesaugte Kältemittel mitgeführt werden und für ein optimales Arbeiten des Spiralverdichters 12 unerwünscht sind.

[0068] Somit dient die erfindungsgemäß vorgesehene Einströmkammer 160 dadurch, bei dem angesaugten Kältemittel Flüssigkeitstropfen zu zerstäuben und zu verdampfen, so dass diese nach Durchströmen des Innenraums 220 des Motorgehäuses 90 und Durchströmen des Antriebsmotors 54 nicht mehr im Kältemittel vorliegen.

[0069] Vorzugsweise liegt der Kältemittelauslass 218 der Einströmkammer 160 so, dass das durch diesen aus der Einströmkammer 160 austretende und in den Innenraum 220 eintretende Kältemittel im Bereich von dem Spiralverdichter 12 und dem Lagerkörper 66 abgewandt liegenden Wickelköpfen 230 des Antriebsmotors 54 in den Innenraum 220 des Motorgehäuses 90 eintritt, so dass das angesaugte Kältemittel in Richtung der Mittelachse 46 sowohl durch den Spalt 104 zwischen dem Rotor 100 und dem Stator 102 als auch durch die Kühlkanäle 106 durch den Stator 102 strömen kann, um im Bereich von dem Spiralverdichter 12 und dem Lagerkörper 66 zugewandt angeordneten Wickelköpfen 232 über Öffnungen 240 in der Gehäusehülse 88 aus dem Motorgehäuse 90 in einen zwischen der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 und dem Außengehäuse 10 liegenden Ringraum 242 auszutreten, von welchem ausge-

hend dann das angesaugte Kältemittel in Richtung des Spiralverdichters 12 strömt.

[0070] Beispielsweise tritt hierzu das Kältemittel aus dem Ringraum 242 über Durchlässe 244 des ersten Lagerkörpers hindurch in einen den Spiralverdichter 12 umgebenden Außenraum 246, der die Kühlkammer 44 mit umfasst.

[0071] Zur Verbesserung der Strömungsverhältnisse bei Durchströmen der Durchlässe 244 sind in dem Ringraum 242 noch zusätzliche Strömungsleitelemente 250 angeordnet.

[0072] Bei einem Beispiel eines Kompressors, welches nicht in den Umfang der Ansprüche fällt, dargestellt in den Figuren 3 bis 6, sind diejenigen Teile, die mit denen des ersten Ausführungsbeispiels identisch sind, mit demselben Bezugszeichen versehen, so dass hinsichtlich der Beschreibung derselben vollinhaltlich auf die Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel Bezug genommen werden kann.

[0073] Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist bei dem Beispiel, wie in den Figuren 3 bis 6 dargestellt, die Einströmkammer 160' durch einen Gehäusekörper 250 gebildet, welcher lediglich seitliche Querwände 252, 254 aufweist, die sich über einem plattenförmigen Bereich 256 des Stützkörpers 98 erheben und in Richtung des Spiralverdichters 12 erstrecken, und zwar bis zu einer oberen Querwand 258, die einen Bereich zwischen den beiden seitlichen Querwänden 252, 254 überdeckt.

[0074] Die seitlichen Querwände 252, 254 sowie die obere Querwand 258 sind an der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 formschlüssig oder stoffschlüssig fixiert und erstrecken sich ausgehend von der Gehäusehülse 88 bis zu dem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10, wobei diese mit ihren Endbereichen 262, 264 sowie 268 federnd an einer Innenseite 270 der des zylindrischen Bereichs 86 des Außengehäuses 10 anliegen und dadurch im Wesentlichen mit der Innenseite 270 des zylindrischen Bereichs 86 einen ausreichend dichten Abschluss bilden.

[0075] Damit wird die Einströmkammer 160' einerseits begrenzt durch den zwischen den seitlichen Querwänden 252 und 254 sowie der oberen Querwand 258 und dem plattenförmigen Bereich 256 liegenden Wandabschnitt 180' der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 sowie einen Wandabschnitt 280 des zylindrischen Abschnitts 86 des Außengehäuses 10, welcher ebenfalls zwischen den Endbereichen 262 und 264 sowie zwischen dem Endbereich 268 und dem plattenförmigen Bereich 256 liegt.

[0076] Auch bei diesem Beispiel sitzt der Anschlussstutzen 154 in dem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10 und mündet in den Einlassbereich 210 der Einströmkammer 160', die sich zwischen dem Einlassbereich 210' und dem Auslassbereich 214' erstreckt.

[0077] Desgleichen wirkt der Wandabschnitt 180' für das eintretende angesaugte Kältemittel als Prallfläche und lenkt dieses um in Richtung 212, so dass auch bei diesem Beispiel das angesaugte Kältemittel entlang dem

Wandabschnitt 180' der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 strömt, der durch den Antriebsmotor 54 genau wie beim ersten Ausführungsbeispiel aufgeheizt ist und somit in gleicher Weise wie beim ersten Ausführungsbeispiel wirkt.

[0078] Im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel ist bei dem Beispiel, welches nicht in den Umfang der Ansprüche fällt, in dem Anschlussstutzen 154 kein Filter 158 angeordnet, sondern es ist in der Einströmkammer 160 ein sich beispielsweise vom plattenförmigen Bereich 256 bis zur oberen Querwand 258 erstreckender Filterträger 282 vorgesehen, welcher aus einem perforierten Flachmaterial, beispielsweise einem mit Durchbrüchen versehenen Flachmaterial, hergestellt ist, auf welchem eine Lage von einem Filterkörper bildenden Filtermaterial 284 liegt.

[0079] Der Vorteil des Beispiels, welches nicht in den Umfang der Ansprüche fällt, ist zusätzlich noch darin zu sehen, dass keine dichte Verbindung zwischen dem Anschlussstutzen 154 und dem Gehäusekörper 250 erforderlich ist, da der Anschlussstutzen 154 unmittelbar in die Einströmkammer 160 mündet, und dass der Anschlussstutzen 154 letztlich variabel in dem zylindrischen Abschnitt 86 des Außengehäuses 10 angeordnet werden kann, sofern dieser in Richtung der Mittelachse 46 einen ausreichend großen Abstand vom Auslassbereich 214' aufweist, so dass das angesaugte Kältemittel eine ausreichend lange Strecke entlang dem Wandabschnitt 180' der Gehäusehülse 88 des Motorgehäuses 90 strömt, um die auch für das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel beschriebenen Effekte zu erreichen.

Patentansprüche

1. Kompressor für Kältemittel umfassend ein Außengehäuse (10), einen in dem Außengehäuse (10) angeordneten Spiralverdichter (12) mit einem ersten feststehend im Außengehäuse (10) angeordneten Verdichterkörper (16) und einen zweiten, relativ zum ersten Verdichterkörper (16) bewegbaren Verdichterkörper (18), die jeweils einen Boden (20, 24) und sich über dem jeweiligen Boden (20, 24) erhebende erste bzw. zweite Spiralrippen (22, 26) aufweisen, welche so ineinander greifen, dass zum Verdichten des Kältemittels der zweite Verdichterkörper (18) gegenüber dem ersten Verdichterkörper (16) auf einer Orbitalbahn um eine Mittelachse (46) bewegbar ist, eine Antriebseinheit (14) für den zweiten Verdichterkörper (18) mit einem Exzenterantrieb (50), einer Antriebswelle (52), einem in einem Motorgehäuse (90) angeordneten und vom angesaugten Kältemittel umströmten Antriebsmotor (54) sowie einer Lagerscheinheit (56) für die Antriebswelle (52), welche einen ersten, mit dem Außengehäuse verbundenen Lagerkörper (66) umfasst, wobei das Kältemittel vor dem Umströmen des Antriebsmotors (54) eine Einströmkammer (160) durchströmt, welche innerhalb des

Außengehäuses (10) sowie zwischen dem Außengehäuse (10) und einem Motorgehäuse (90) der Antriebseinheit (14) angeordnet ist, in welchem Kompressor das Kältemittel zum Zerstäuben von Flüssigkeitströpfchen in der Einströmkammer (160) eine Richtungsumlenkung durch eine angeströmte Fläche (180) erfährt, und die vom Kältemittel angeströmte Fläche durch eine Wand (180) der Einströmkammer (160) gebildet ist, die durch mindestens einen Wandabschnitt (180) des Motorgehäuses (90) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einströmkammer (160) durch einen an dem Motorgehäuse (90) sitzenden Gehäusekörper (170, 250), der als den Wandabschnitt (180) überdeckende Gehäusekörperschale mit einer dem Außengehäuse (10) zugewandten Wand (172) ausgebildet ist, zumindest teilweise umschlossen ist.

2. Kompressor nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einströmkammer (160) eine durch den Antriebsmotor (54) erwärmte und vom Kältemittel angeströmte Fläche (180) aufweist.
3. Kompressor nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vom Kältemittel angeströmte Fläche (180) einem Kältemittelinlass (182) der Einströmkammer (160) gegenüberliegend angeordnet ist.
4. Kompressor nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Einlassbereich (210) der Einströmkammer (160) in axialer Richtung des Motorgehäuses (90) gegenüber einem Auslassbereich (214) der Einströmkammer (160) versetzt angeordnet ist.
5. Kompressor nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslassbereich (214) auf einer dem Spiralverdichter (12) gegenüberliegenden Seite des Einlassbereiches (210) angeordnet ist.
6. Kompressor nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Wand des Außengehäuses (10) ein Ansauganschluss (152) angeordnet ist, der einen Anschlussstutzen (154) umfasst und dass insbesondere ein Filter (158) in dem Anschlussstutzen (154) gehalten ist.
7. Kompressor nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlussstutzen (154) mittels eines einen Kältemittelinlass (182) in dem Gehäusekörper umgebenden Dichtelements (190) gegenüber dem Gehäusekörper (170) abgedichtet ist.
8. Kompressor nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (190) kraftbeaufschlagt an dem Gehäusekörper (170) anliegt.

9. Kompressor nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (190) am Anschlussstutzen (154) in Richtung auf den Gehäusekörper (170) bewegbar gehalten ist.
10. Kompressor nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtelement (190) durch einen elastischen Kraftspeicher (200) in Richtung des Gehäusekörpers (170) beaufschlagt ist.
11. Kompressor nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Einströmkammer (160) ein Filterkörper (284) für das Kältemittel angeordnet ist.
12. Kompressor nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Filterkörper (284) auf einem Filterträger (282) angeordnet ist.

Claims

1. Compressor for refrigerant comprising an external housing (10), a spiral compressor (12) arranged in the external housing (10) and comprising a first compressor member (16) arranged stationarily in the external housing (10) and a second compressor member (18) movable relative to the first compressor member (16), said members each having a base (20, 24) and first and second spiral ribs (22, 26), respectively, rising above the respective base (20, 24), said ribs engaging in one another such that for compressing the refrigerant the second compressor member (18) is movable relative to the first compressor member (16) on an orbital path around a central axis (46), a drive unit (14) for the second compressor member (18) with an eccentric drive (50), a drive shaft (52), a drive motor (54) arranged in a motor housing (90) and having drawn-in refrigerant flowing around it as well as a bearing unit (56) for the drive shaft (52) comprising a first bearing member (66) connected to the external housing, wherein the refrigerant, prior to flowing around the drive motor (54), flows through an inflow chamber (160) arranged within the external housing (10) as well as between the external housing (10) and a motor housing (90) of the drive unit (14), the refrigerant experiencing in said compressor a redirection by a surface (180), against which it flows, for the purpose of atomizing fluid droplets in the inflow chamber (160), and the surface, against which the refrigerant flows, is formed by a wall (180) of the inflow chamber (160) formed by at least one wall section (180) of the motor housing (90), **characterized in that** the inflow chamber (160) is enclosed at least partially by a housing member (170, 250) seated on the motor housing (90) and designed as a housing member shell covering the wall section (180) and having a wall (172) facing the external housing (10).
2. Compressor as defined in claim 1, **characterized in that** the inflow chamber (160) has a surface (180) heated by the drive motor (54) and having refrigerant flowing against it.
3. Compressor as defined in claim 2, **characterized in that** the surface (180), against which the refrigerant flows, is arranged opposite a refrigerant inlet (182) of the inflow chamber (160).
4. Compressor as defined in any one of the preceding claims, **characterized in that** an inlet area (210) of the inflow chamber (160) is arranged so as to be offset in relation to an outlet area (214) of the inflow chamber (160) in axial direction of the motor housing (90).
5. Compressor as defined in claim 4, **characterized in that** the outlet area (214) is arranged on a side of the inlet area (210) located opposite the spiral compressor (12).
6. Compressor as defined in any one of the preceding claims, **characterized in that** an intake connection (152) is arranged in the wall of the external housing (10) and comprises a short connecting member (154) and that a filter (158), in particular, is held in the short connecting member (154).
7. Compressor as defined in claim 6, **characterized in that** the short connecting member (154) is sealed in relation to the housing member (170) by a sealing element (190) surrounding a refrigerant inlet (182) in the housing member.
8. Compressor as defined in claim 7, **characterized in that** the sealing element (190) abuts on the housing member (170) in a manner acted upon by a force.
9. Compressor as defined in claim 7 or 8, **characterized in that** the sealing element (190) is held on the short connecting member (154) for movement in the direction towards the housing member (170).
10. Compressor as defined in any one of claims 7 to 9, **characterized in that** the sealing element (190) is acted upon in the direction of the housing member (170) by an elastic force-storing element (200).
11. Compressor as defined in any one of the preceding claims, **characterized in that** a filter member (284) for the refrigerant is arranged in the inflow chamber (160).
12. Compressor as defined in claim 11, **characterized**

in that the filter member (284) is arranged on a filter carrier (282).

Revendications

1. Compresseur destiné à un agent de refroidissement, comprenant un boîtier extérieur (10), un compresseur à spirale (12), disposé dans le boîtier extérieur (10) comportant un premier corps de compresseur (16) disposé fixement dans le boîtier extérieur (10), et un second corps de compresseur (18) pouvant se déplacer par rapport au premier corps de compresseur (16), lesquels corps de compresseur présentent un fond (20, 24) et des premières respectivement des deuxièmes nervures spiralées (22, 26) qui se soulèvent au-dessus du fond respectif (20, 24) et viennent en prise l'une dans l'autre de sorte que, pour permettre la compression de l'agent de refroidissement, le second corps de compresseur (18) peut se déplacer par rapport au premier corps de compresseur (16) sur une trajectoire orbitale autour d'un axe médian (46), une unité d'entraînement (14) destinée au second corps de compresseur (18) comprenant un entraînement à excentrique (50), un arbre d'entraînement (52), un moteur d'entraînement (54) disposé dans un carter moteur (90) et parcouru sur ses contours par l'agent de refroidissement aspiré, ainsi qu'une unité de palier (56) destinée à l'arbre d'entraînement (52) et comprenant un premier corps de palier (66) relié au boîtier extérieur, l'agent de refroidissement traversant, avant de s'écouler autour du moteur d'entraînement (54), une chambre d'admission (160) disposée à l'intérieur du boîtier extérieur (10) ainsi qu'entre le boîtier extérieur (10) et un carter moteur (90) de l'unité d'entraînement (14), compresseur dans lequel le sens d'écoulement de l'agent de refroidissement est dévié par une face exposée à l'afflux (180) afin de vaporiser les gouttelettes de liquide dans la chambre d'admission (160) et la face (180) exposée à l'afflux d'agent de refroidissement est formée par une paroi (180) de la chambre d'admission (160) formée par au moins un tronçon de paroi (180) du carter moteur (90), **caractérisé en ce que** la chambre d'admission (160) est entourée, du moins en partie, par un corps de carter (170, 250), situé contre le carter moteur (90), lequel corps de carter est configuré en tant que coque de corps de carter, recouvrant le tronçon de paroi (180), comportant une paroi (172) dirigée vers le boîtier extérieur (10).
2. Compresseur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la chambre d'admission (160) présente une face (180) chauffée par le moteur d'entraînement (54) et exposée à l'afflux d'agent de refroidissement.
3. Compresseur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la face (180) exposée à l'afflux d'agent de refroidissement est disposée en face d'une admission (182) d'agent de refroidissement de la chambre d'admission (160).
4. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** zone d'admission (210) de la chambre d'admission (160) est disposée décalée dans le sens axial du carter moteur (90) par rapport à une zone d'évacuation (214) de la chambre d'admission (160).
5. Compresseur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la zone d'évacuation (214) est disposée sur un côté de la zone d'admission (210) opposé au compresseur à spirale (12).
6. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** raccord d'aspiration (152) est disposé dans la paroi du boîtier extérieur (10) et comporte un manchon de raccordement (154), et **en ce que**, en particulier, un filtre (158) est maintenu dans le manchon de raccordement (154).
7. Compresseur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le manchon de raccordement (154) est étanchéifié par rapport au corps de carter (170) au moyen d'un élément d'étanchéité (190) entourant une admission d'agent de refroidissement (182) dans le corps de carter.
8. Compresseur selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (190) se plaque contre le corps de carter (170) sous l'effet d'une force.
9. Compresseur selon la revendication 7 ou la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (190) est maintenu de manière mobile sur le manchon de raccordement (154) en direction du corps de carter (170).
10. Compresseur selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (190) est sollicité par un accumulateur de force élastique (200) en direction du corps de carter (170).
11. Compresseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** filtre (284) destiné à l'agent de refroidissement est disposé dans la chambre d'admission (160').
12. Compresseur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le filtre (284) est disposé sur un porte-filtre (282).

FIG.1

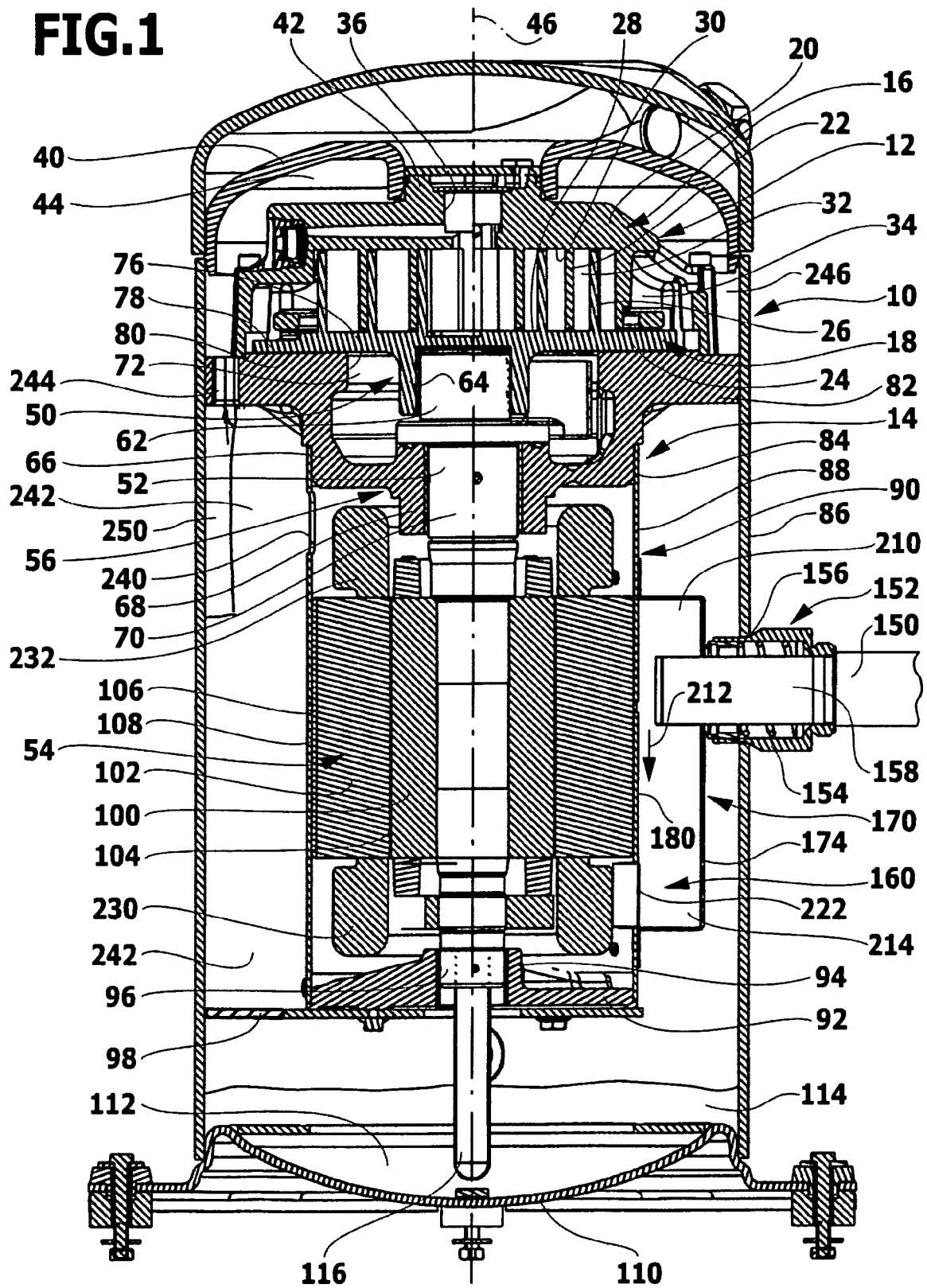


FIG.2

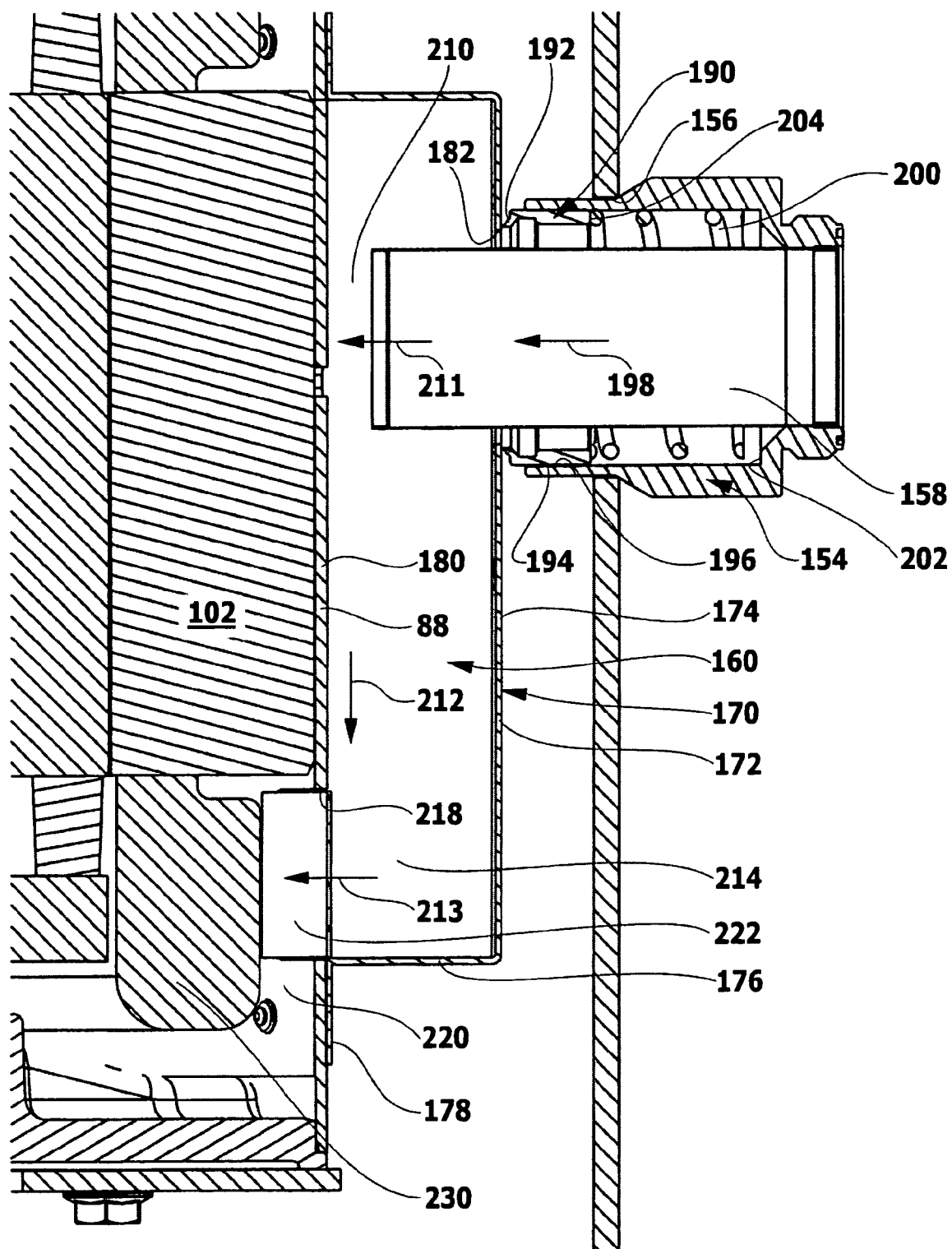


FIG.3

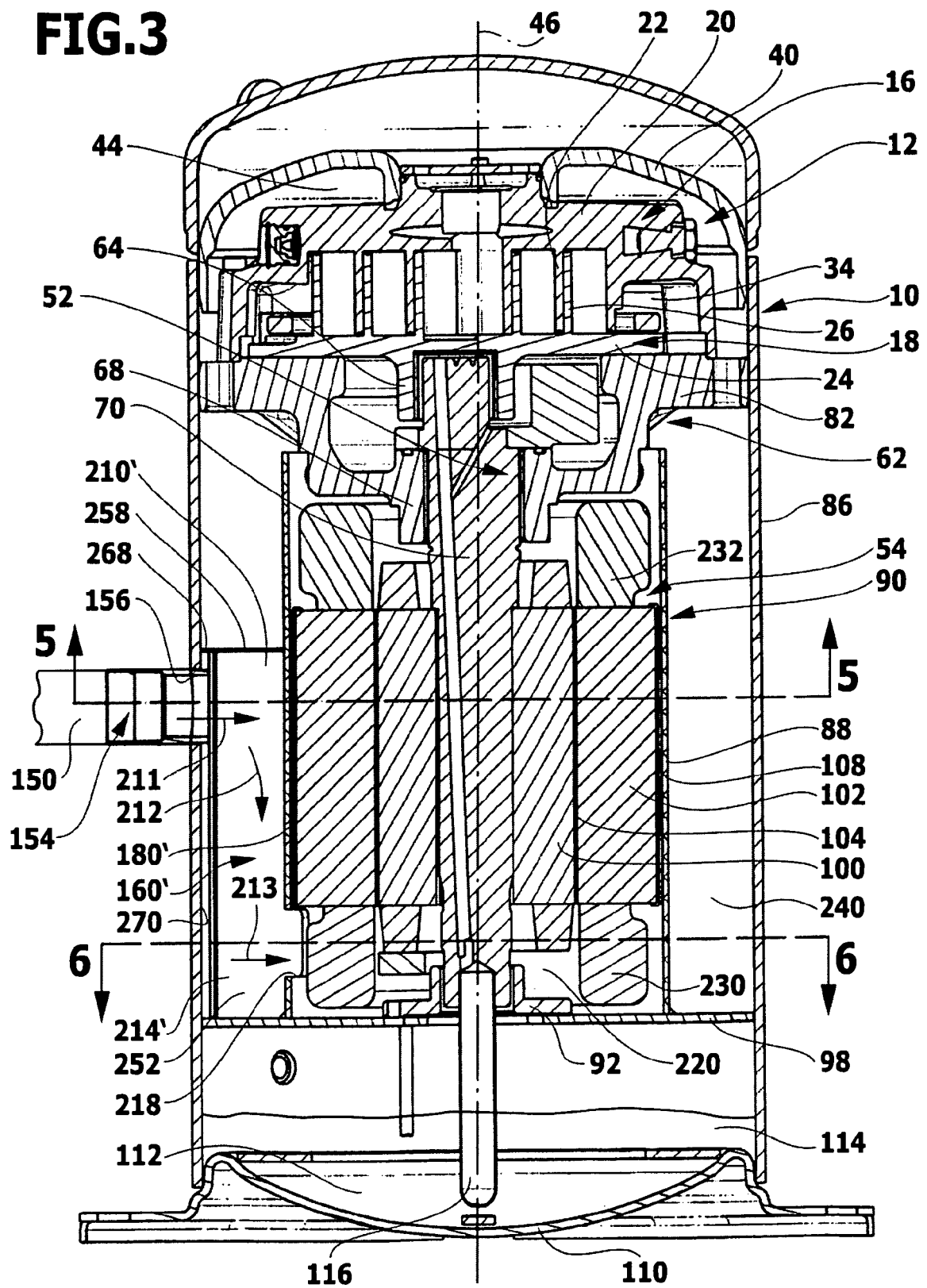


FIG.4

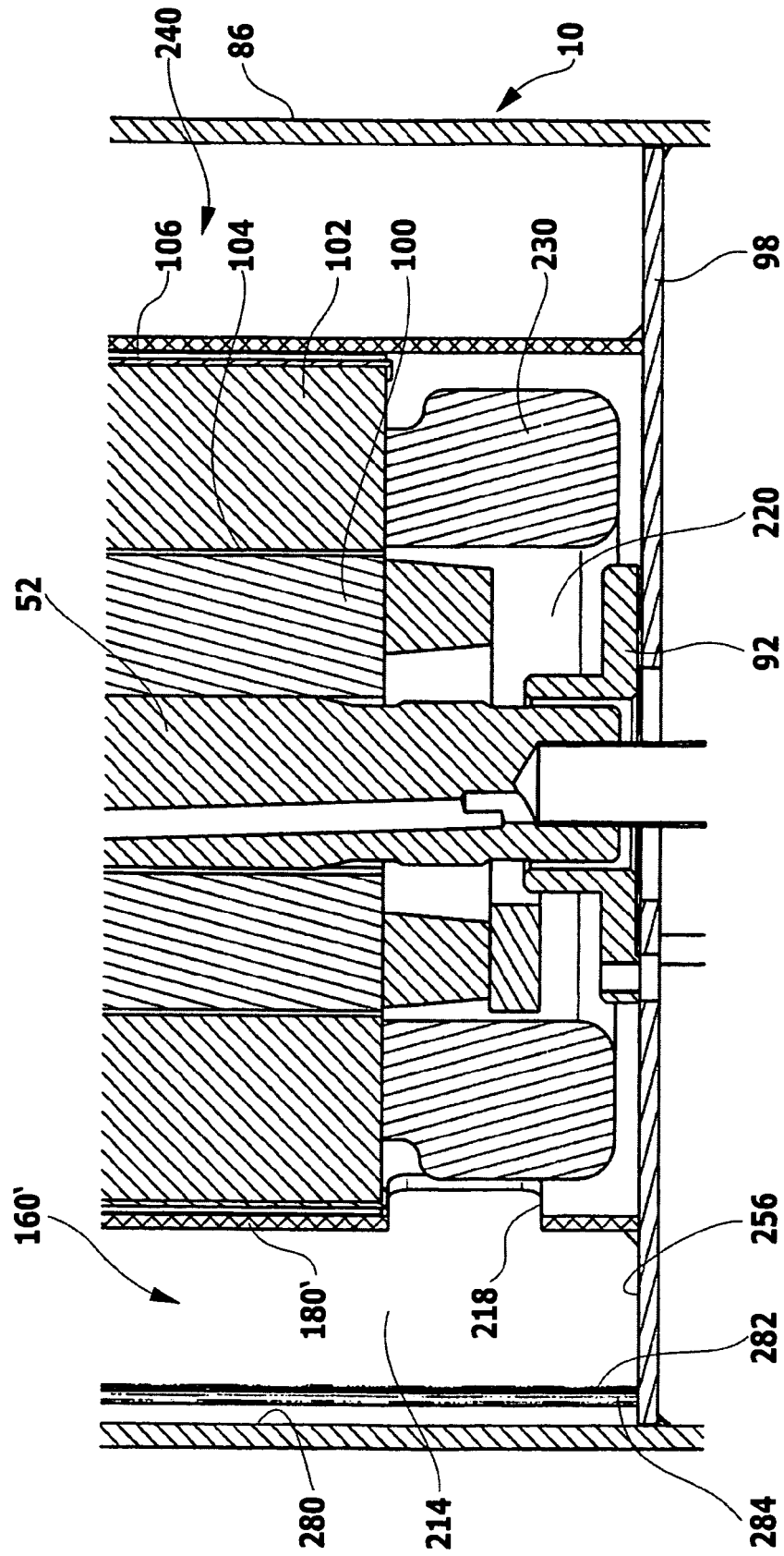


FIG.5

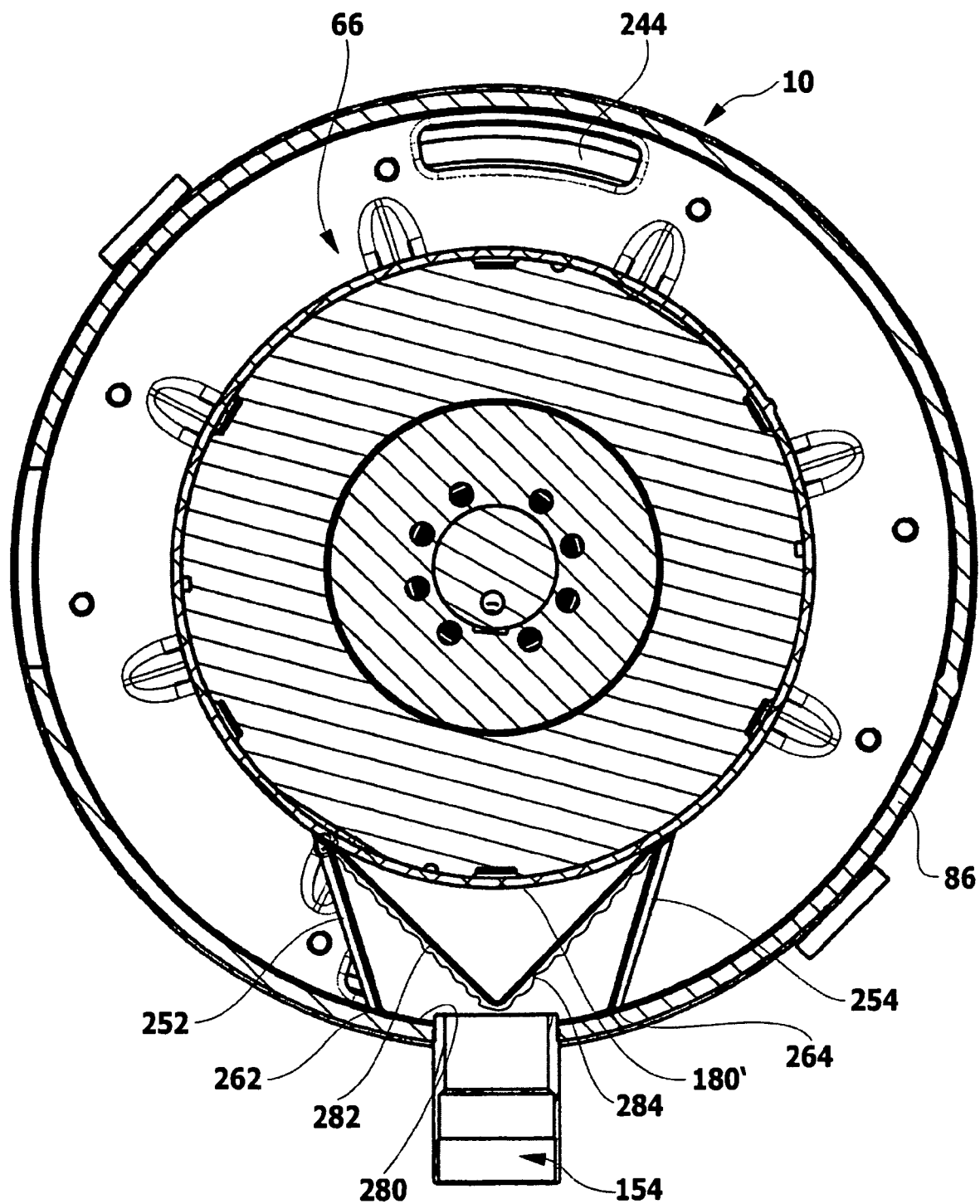
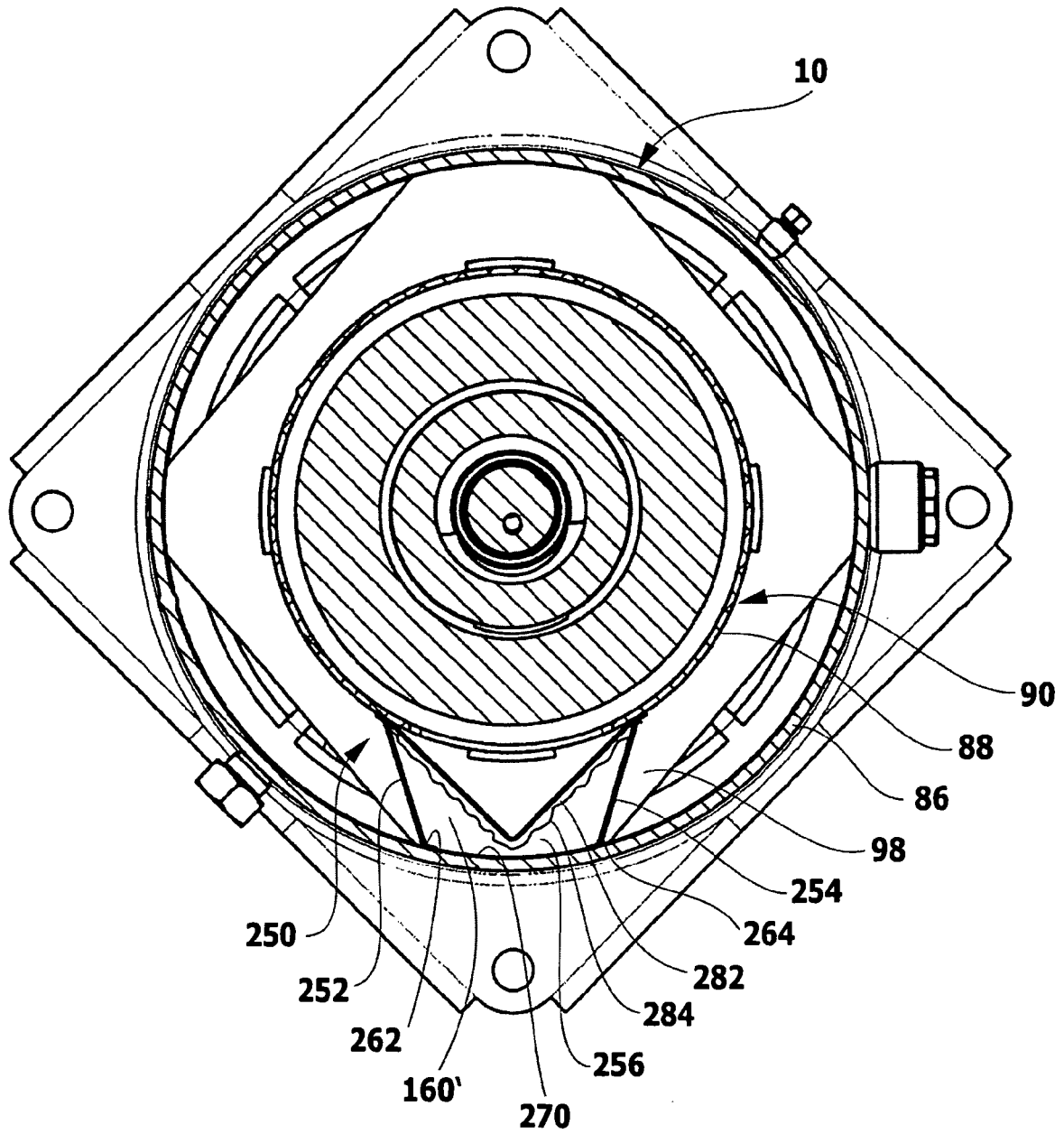


FIG.6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 02052205 A [0005]
- US 2004170509 A [0005]
- US 5240391 A [0005]
- EP 1413758 A [0005]
- JP 2001207980 A [0005]
- WO 02052205 A2 [0038]