

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 779647

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 21.03.77 (21) 2462545/25-06

с присоединением заявки № 2463639/06

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.11.80, Бюллетень № 42

Дата опубликования описания 15.11.80

(51) М. Кл.³

F 04 D17/08
F 04 D29/42

(53) УДК 621.515
(088,8)

(72) Авторы
изобретения

Л.П.Батвинов, В.М.Белозуб, Ю.Б.Зайцев, И.И.Козлов,
В.В.Погребняк, А.С.Хоменко и В.М.Чантурия

(71) Заявитель

Всесоюзное научно-производственное объединение
"Союзтурбогаз"

(54) ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ КОМПРЕССОР

Изобретение относится к компрес-
соростроению.

Известен центробежный компрессор,
содержащий рабочее колесо, установлен-
ное в корпусе, снабженном всасывающим
и нагнетательным патрубками, камеры
всасывания и нагнетания и технологи-
ческую трубную обвязку [1].

Однако наличие большого количест-
ва кранов на трубной обвязке сущест-
венно увеличивает металлоемкость ком-
прессора и усложняет его эксплуата-
цию.

Наиболее близким по технической
сущности и достигаемому результату
является центробежный компрессор, со-
держащий наружный корпус, с всасыва-
ющим и нагнетательным патрубками и
расположенные в нем внутренний пово-
ротный корпус и ротор [2].

Недостаток такого компрессора -
сложная технология изготовления внут-
реннего поворотного корпуса и его под-
шипниковых узлов и трудоемкая сборка
компрессора.

Цель изобретения - упрощение тех-
нологии изготовления и сборки компрес-
сора.

Цель достигается тем, что внутрен-
ний поворотный корпус снабжен цапфами

и установлен с возможностью поворота
относительно оси, перпендикулярной
оси ротора, а всасывающий патрубок
расположен соосно с последним. При этом
наружный корпус снабжен входным пат-
рубком, расположенным соосно нагнета-
тельному патрубку.

на фиг. 1 изображен компрессор,
продольный разрез; на фиг. 2 - разрез
А-А на фиг. 1.

Компрессор содержит наружный кор-
пус 1 с всасывающим 2 и нагнетатель-
ным 3 патрубками и расположенные в
нем внутренний корпус 4 и ротор 5,
причем корпус 4 снабжен цапфами 6 и 7
и установлен с возможностью поворота
относительно оси, перпендикулярной
оси ротора 5, а всасывающий патрубок
2 расположен соосно с ротором 5. на-
ружный корпус 1 снабжен входным пат-
рубком 8, расположенным соосно на-
гнетательному патрубку 3. наружная
поверхность 9 корпуса 4 выполнена
сферической. Окна 10 и 11 входной ка-
меры 12 и окно 13 выходной камеры 14
выполнены в корпусе 4. наружный кор-
пус 1 снабжен отжимными управляемыми,
например, гидравлически, уплотнениями
15 - 18.

на фиг.1, 2 компрессор изображен в рабочем положении, когда окно 10 совмещено с всасывающим патрубком 2, а окно 13 - с нагнетательным патрубком 3. Входной патрубок 8 при этом перекрыт наружной сферической поверхностью 9.

Для отключения компрессора от системы трубопроводов уплотнения 15 - 18 отжимают от сферической наружной поверхности 9 и поворачивают корпус 4 относительно оси, перпендикулярной оси ротора 5, в цапфах 6 и 7 в положение, соответствующее перекрытию всасывающего патрубка 2 и после чего прижимают уплотнения 15 - 18 к сферической поверхности 9. Входной патрубок 8 сообщен через окно 11, входную камеру 12 и окно 10 с нагнетательным патрубком 3, обеспечивая таким образом беспрепятственный проход газа по образованному входной камерой 12 каналу в корпусе 1 компрессора.

Установка поворотного корпуса с возможностью поворота относительно оси, перпендикулярной оси ротора, позволяет упростить конструкцию внутреннего корпуса, а использование цапф вместо сложных подшипниковых узлов и установка всасывающего патрубка соосно с ротором упрощает технологию изготовления и сборки всего компрессора.

Установка дополнительного патрубка позволяет производить демонтаж ротора без дополнительного обводного трубопровода с обеспечением перепуска газа через корпус.

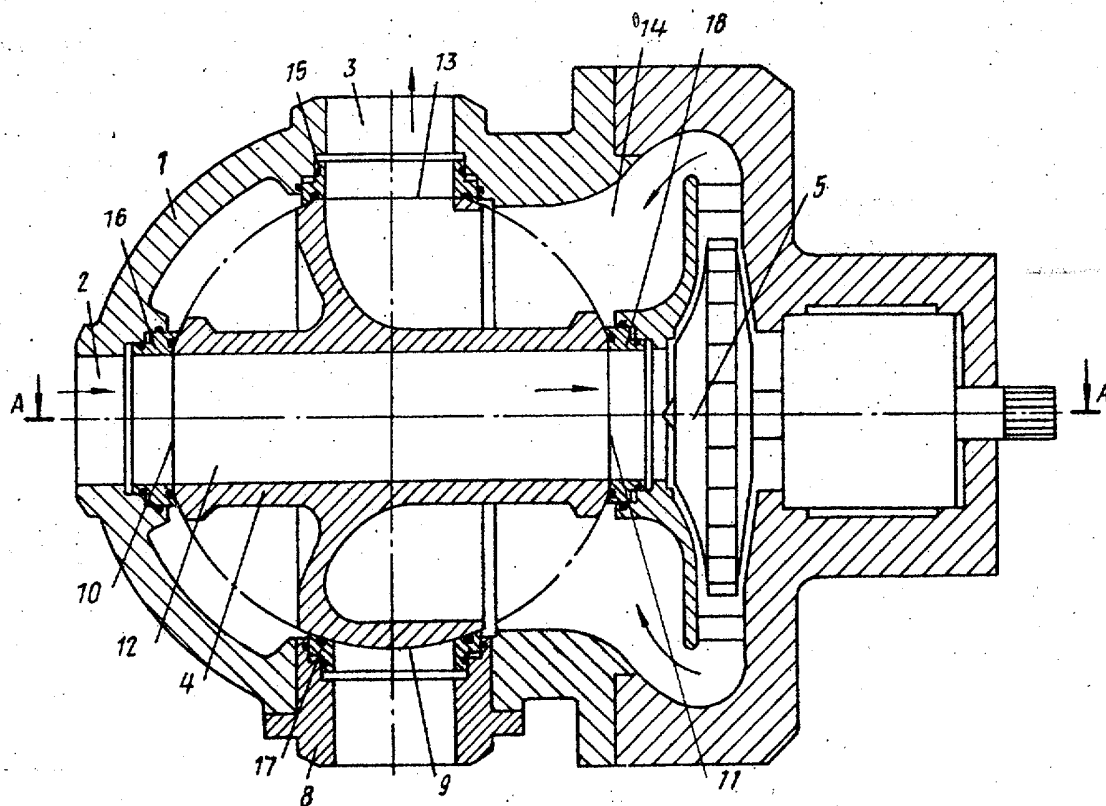
5

Формула изобретения

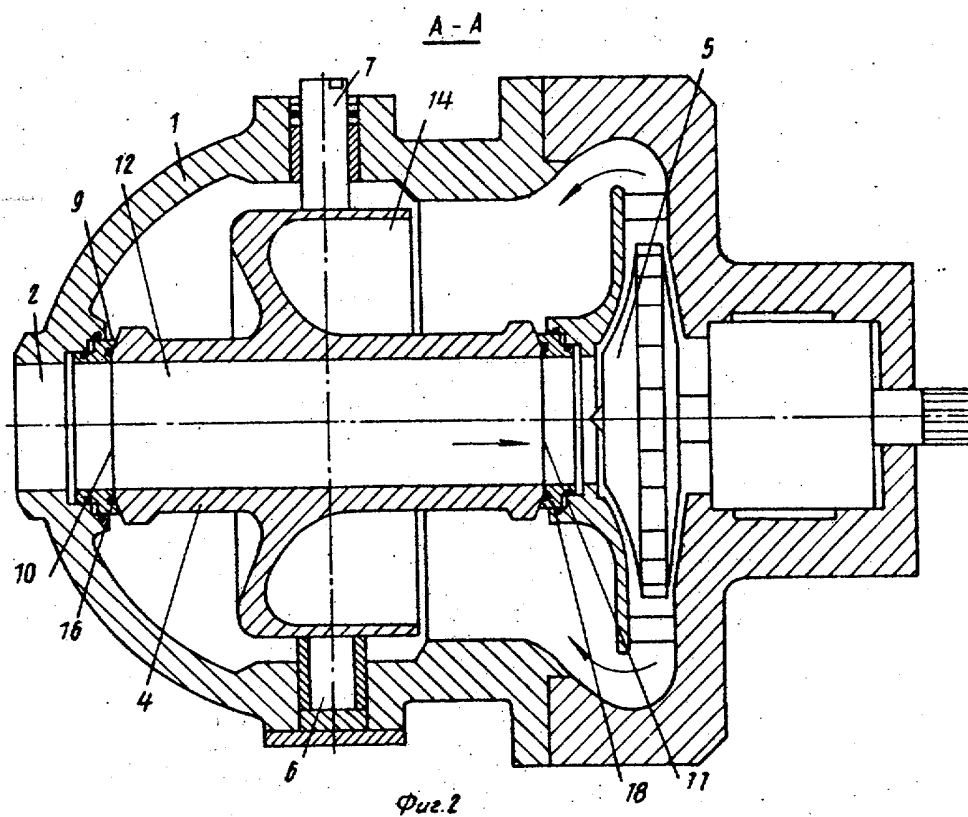
1. Центробежный компрессор, содержащий наружный корпус с всасывающим и нагнетательным патрубками и расположенные в нем внутренний поворотный корпус и ротор, отличающийся тем, что, с целью упрощения технологии изготовления и сборки, внутренний поворотный корпус снабжен цапфами и установлен с возможностью поворота относительно оси, перпендикулярной оси ротора, а всасывающий патрубок расположен соосно с последним.
2. Компрессор по п. 1, отличающийся тем, что наружный корпус снабжен входным патрубком, расположенным соосно нагнетательному патрубку.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Доброхотов В.Д. Центробежные нагнетатели природного газа, Л., "недра", 1974, с. 39
2. Авторское свидетельство СССР № 552432, кл. F 04 D 17/08, 1974.



Фиг.1



Составитель Т. Мазо
 Редактор И. Ковальчук Техред Ж. Кастелевич Корректор В. Синицкая

Заказ 7991/48 Тираж 725 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4