



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 877138

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.02.80 (21) 2877278/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 05.11.81

(51) М. Кл.³

F 04 D 27/00

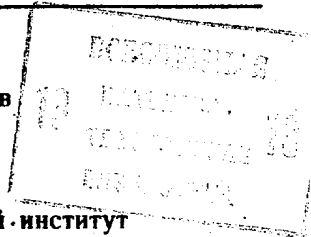
(53) УДК 621.515
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. И. Зыков, Н. М. Рамос и К. П. Селезнев

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина политехнический институт
им. М. И. Калинина



(54) СПОСОБ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО КОМПРЕССОРА

1

Изобретение относится к компрессоростроению.

Известен способ регулирования центробежного компрессора с обратным направляющим лопаточным аппаратом путем увеличения (уменьшения) углов поворота лопаток диффузора [1].

Однако при этом меняется также и угол выхода лопаток диффузора, что приводит к некоторому рассогласованию направлений углов потока и углов установки входных кромок следующих за диффузором лопаток обратного направляющего аппарата и, следовательно, сужает зону регулирования производительности ступени компрессора.

Цель изобретения — расширение диапазона регулирования центробежного компрессора.

Указанная цель достигается тем, что одновременно с увеличением (уменьшением) углов поворота лопаток диффузора поворачивают входные участки лопаток обратного направляющего аппарата в сторону увеличения (уменьшения) углов их поворота.

На фиг. 1 изображен компрессор, реализующий описываемый способ; на фиг. 2 —

2

вид поворотных лопаток диффузора; на фиг. 3 — вид поворотных лопаток обратного направляющего аппарата.

Компрессор содержит корпус 1 с размещенными в нем рабочим колесом 2, диффузором 3 с лопатками 4 и обратным направляющим лопаточным аппаратом 5 с лопатками 6.

Способ регулирования центробежного компрессора с обратным направляющим лопаточным аппаратом 5 заключается в увеличении (уменьшении) углов α_1 поворота лопаток 4 диффузора 3, причем одновременно с увеличением (уменьшением) углов α_1 поворота лопаток 4, поворачивают входные участки лопаток 6 обратного направляющего аппарата 5 в сторону увеличения (уменьшения) углов α_2 их поворота.

При необходимости уменьшения расхода через компрессор лопатки 4 диффузора 3 поворачивают в сторону уменьшения угла α_1 , при этом входной угол α_2 лопатки 6 аппарата 5 также уменьшается, что положительно сказывается на работе всего компрессора, позволяя отодвинуть границу помпажа в сторону меньших расходов и увеличить КПД

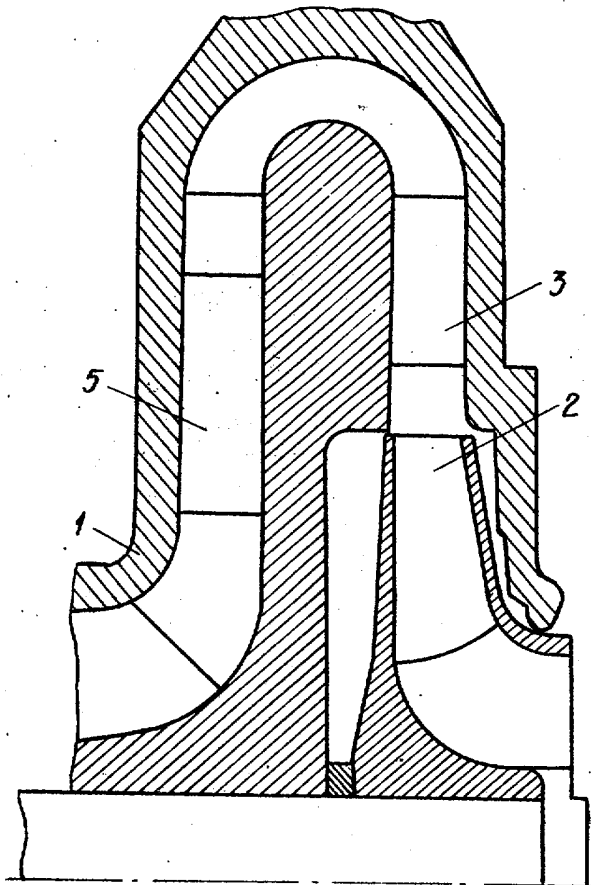
При необходимости увеличения расхода через компрессор лопатки 4 диффузора 3 и входные участки лопаток 6 поворачивают согласованно в сторону увеличения углов α_1 и α_2 .

Формула изобретения

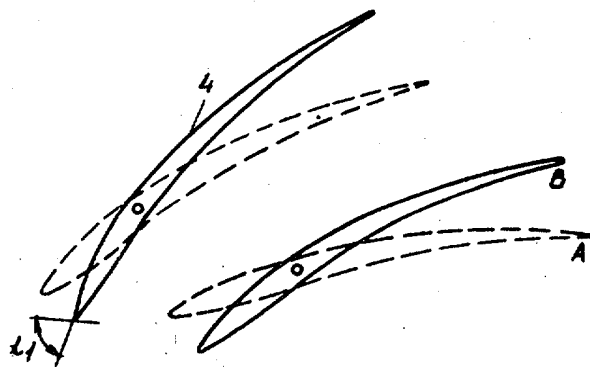
Способ регулирования центробежного компрессора с обратным направляющим лопаточным путем увеличения (уменьшения)

углов поворота лопаток диффузора, отличающийся тем, что, с целью расширения диапазона регулирования, одновременно с увеличением (уменьшением) углов поворота лопаток диффузора поворачивают входные участки лопаток обратного направляющего аппарата в сторону увеличения (уменьшения) углов их поворота.

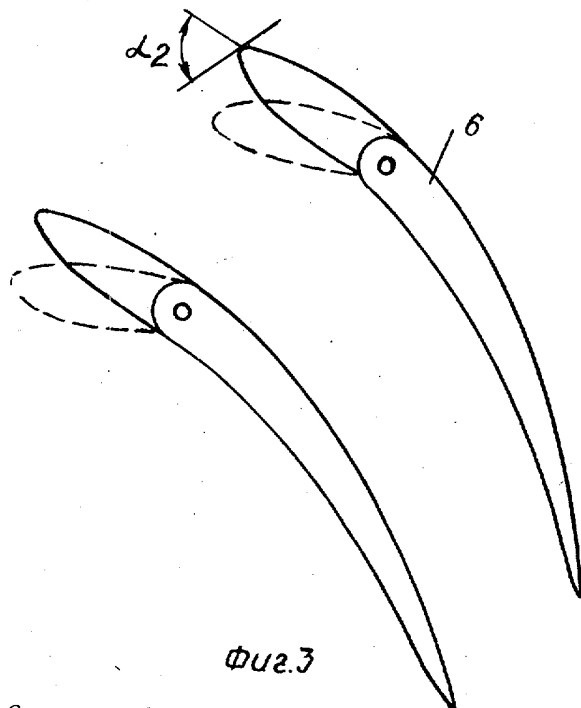
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 626649, кл. F 04 D 27/00, 1978.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

Редактор С. Юско
Заказ 9558/53

Составитель О. Тишина
Техред А. Бойкас
Тираж 715

Корректор Г. Огар
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