



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 601482

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 15.02.77 (21) 2452633/18-24

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 05.04.78. Бюллетень № 13

(45) Дата опубликования описания 26.05.78

(51) М.Кл.³ F 15 C 1/16

(53) УДК 621-525
(688.8)

(72) Авторы
изобретения

А. А. Казанцев и Е. И. Зеленский

(71) Заявитель

Оренбургский политехнический институт

(54) ВИХРЕВОЙ ГЕНЕРАТОР

1

Изобретение относится к области автоматического управления и может быть применено в системах автоматического управления.

Известен вихревой генератор, содержащий вихревую камеру с входным и выходным каналами [1].

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является вихревой генератор, содержащий вихревую камеру с тангенциальным входным каналом и выходным соплом [2].

Недостатком известных устройств является узкий диапазон рабочих частот.

Предлагаемый вихревой генератор отличается тем, что он содержит струйное реле с каналом питания, каналом управления и двумя выходными каналами, один из которых соединен с тангенциальным входным каналом вихревой камеры, а другой — с радиальным входным каналом, выполненным в вихревой камере, в которой установлено сопло, расположенное по оси вихревой камеры и соединенное через регулировочный элемент с каналом управления струйного реле. Выходное сопло вихревой камеры выполнено в виде диффузора с тангенциальным выходным отверстием.

Установка на входе вихревой камеры струйного реле, соединенного отрицательной обратной связью с соплом, расположенным по оси вихревой камеры, существенно расширяет диа-

2

пазон рабочих частот в сторону низких частот.

На фиг. 1 показана схема вихревого генератора; на фиг. 2 — разрез А—А фиг. 1.

Вихревой генератор содержит вихревую камеру 1 с торцевой стенкой 2, сопло 3, расположенное по оси вихревой камеры, выходное сопло 4, выполненное в виде регулируемого с помощью элемента 5 конического диффузора 6 с тангенциальным выходным отверстием 7, тангенциальный 8 и радиальный 9 выходные каналы, струйное реле 10 с каналом питания 11, выходными каналами 12 и 13 и каналом управления 14, и регулировочный элемент, содержащий регулирующую по объему камеру 15 с поршнем 16 и винтовой парой 17.

Вихревой генератор работает следующим образом.

Первоначально поток по каналу питания 11 подается в канал 12. При этом в вихревой камере 1 образуется интенсивная закрутка. За счет интенсивной закрутки вихревая камера 1 забирается, в то же время в области сопла 3 образуется разрежение, а через емкость 15 и канал 14 производится отсос. В результате струя, истекающая из канала 11, притягивается к стенке канала 13. Закрутка в камере 1 нарушается, разрежение в канале 14 уменьшается, струя питания возвращается в исход-

ное положение, и процесс периодически повторяется.

Технико-экономический эффект изобретения заключается в упрощении пневматических генераторов низких частот.

Формула изобретения

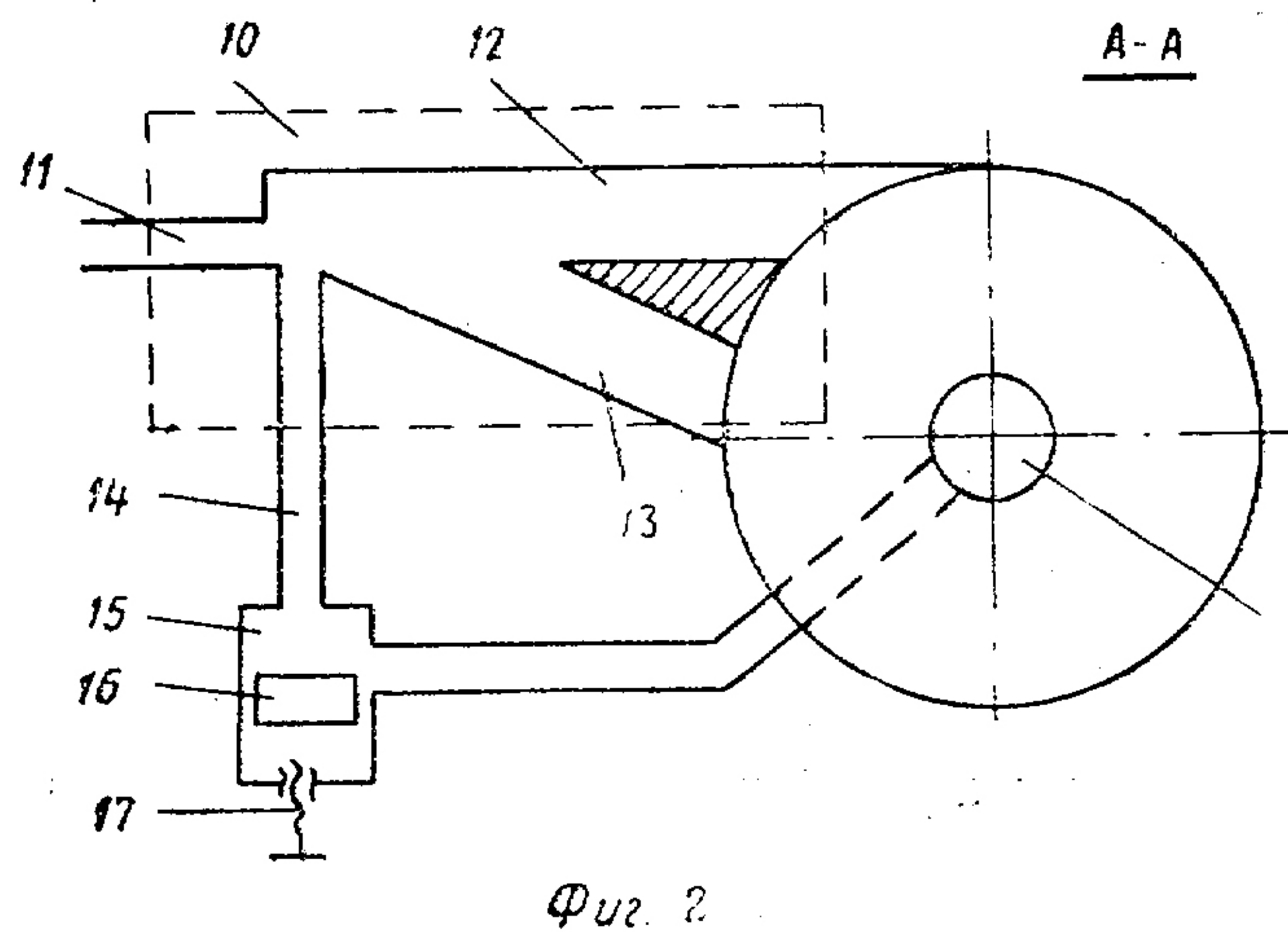
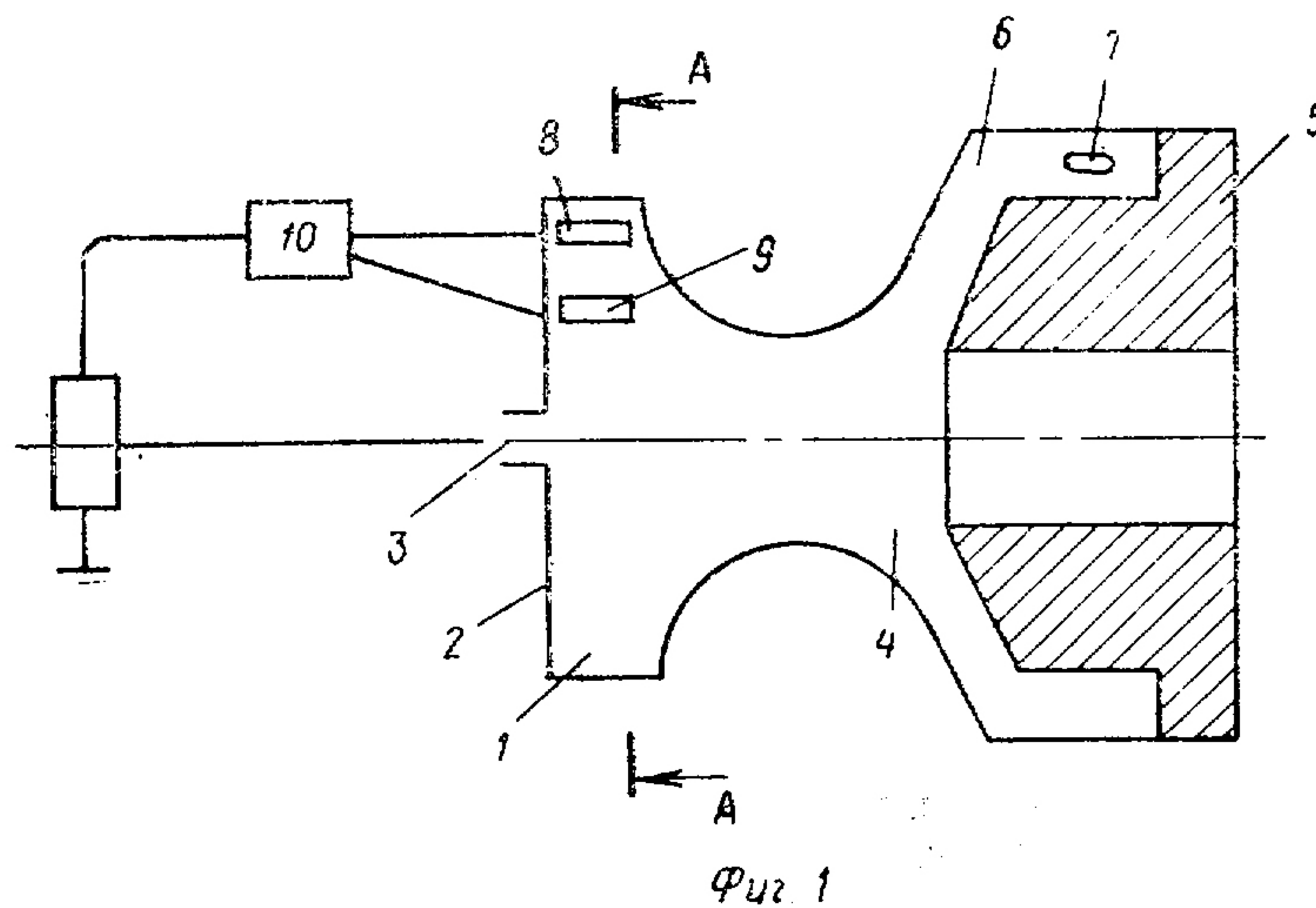
Вихревой генератор, содержащий вихревую камеру с тангенциальным входным каналом и выходным соплом, отличающийся тем, что, с целью расширения диапазона рабочих частот генератора, он снабжен струйным реле с каналом питания, каналом управления и двумя выходными каналами, один из которых соединен с тангенциальным входным каналом вихревой камеры, в последней выполнен ра-

диальный входной канал, соединенный с другим выходным каналом реле, в вихревой камере установлено сопло, расположенное по ее оси и соединенное через регулировочный элемент с каналом управления струйного реле, а выходное сопло вихревой камеры выполнено в виде диффузора с тангенциальным выходным отверстием.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 422433, В 01 F 3/12, 1972.

2. Дмитриев В. Н., Градецкий В. Г. Основы пневмоавтоматики, М., «Машиностроение», 1973, с. 28.



Составитель О. Гудкова

Редактор Л. Утехина

Техред А. Камышникова

Корректор И. Симкина

Заказ 269/431

Изд. № 146

Тираж 918

Подписное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»