



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 936825

(61) Дополнительный к патенту -

(22) Заявлено 17.08.78(21) 2650454/25-06

(23) Приоритет - (32) 20.08.77

(31) P2737677.8 (33) ФРГ

Опубликовано 15.06.82.Бюллетень № 22

Дата опубликования описания 17.06.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

F 04 C 29/08

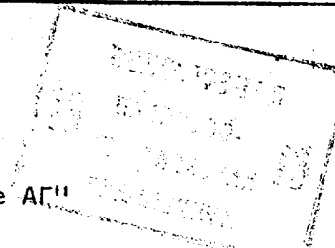
(53) УДК 621.516  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Иностранец  
Хайнц Лактерманн  
(ФРГ)

(71) Заявитель

Иностранная фирма  
"Гутехоффнунгс хотте Штеркраде АГ"  
(ФРГ)



## (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОМПРЕССОРА

1

Изобретение относится к компрес-  
соростроению.

Известно устройство для регулиро-  
вания производительности компрессо-  
ра, содержащее установленную во вса-  
сывающем трубопроводе последнего по-  
воротную заслонку, связанную со штан-  
гой привода, и дренажный трубопровод,  
подсоединенный к линии нагнетания  
и снабженный сбрасывающим клапаном,  
имеющим шток, снабженный с одной сто-  
роны двумя запорными органами и со-  
единенный с другой - с поршнем гидро-  
цилиндра [1].

В известном устройстве поворотная  
заслонка имеет отдельный привод, что  
усложняет конструкцию.

Цель изобретения - упрощение кон-  
струкции и повышение надежности.

Указанная цель достигается тем,  
что штанга соединена с поршнем гидро-  
цилиндра, а в штоке выполнен паз и  
запорные органы закреплены на штоке  
посредством размещенного в пазу штиф-  
та.

2

На фиг. 1 изображена схема устрой-  
ства для регулирования производите-  
льности; на фиг. 2 - сбрасывающий кла-  
пан и поворотная заслонка с общим  
приводом, продольный разрез.

Устройство содержит установленную  
во всасывающем трубопроводе 1 компрес-  
сора 2 поворотную заслонку 3, свя-  
занную со штангой 4 привода, и дре-  
нажный трубопровод 5, подсоединенный  
к линии нагнетания 6 и снабженный  
сбрасывающим клапаном 7, имеющим  
шток 8, снабженный с одной стороны  
двумя запорными органами 9 и соеди-  
ненный с другой - с поршнем 10 гидро-  
цилиндра 11. Штанга 4 соединена с  
поршнем 10 гидроцилиндра 11, а в што-  
ке 8 выполнен паз 12 и запорные ор-  
ганы 9 закреплены на штоке 8 посред-  
ством размещенного в пазу 12 штиф-  
та 13.

К гидроцилиндру 11 посредством  
трубопровода 14 и трубопровода 15  
с регулятором давления 16 подклю-  
чен масляный насос 17. Трубопровод хо-

лостого хода 18 снабжен дросселем 19 и электромагнитным клапаном 20 и подключен к масляному баку 21. При повышении давления в линии нагнетания 6 компрессора 2, например винтового (на фиг. 1 он показан двухступенчатым), через регулятор давления 16 по трубопроводу 15 масло поступает в гидроцилиндр 11 и перемещает поршень 10 вверх. Заслонка 3 перекрывает сечение всасывающего трубопровода 1. Компрессор 2 при этом начинает работать в режиме дросселирования на всасывании.

Перемещение поршня 10 вверх вызывает открытие клапана 7, при этом часть рабочей среды сбрасывается в атмосферу. Благодаря наличию паза 12 в штоке 8 сбрасывающего клапана 7 он откроется только после определенного угла поворота заслонки 3, что позволяет регулировать производительность в определенных пределах без сброса рабочей среды.

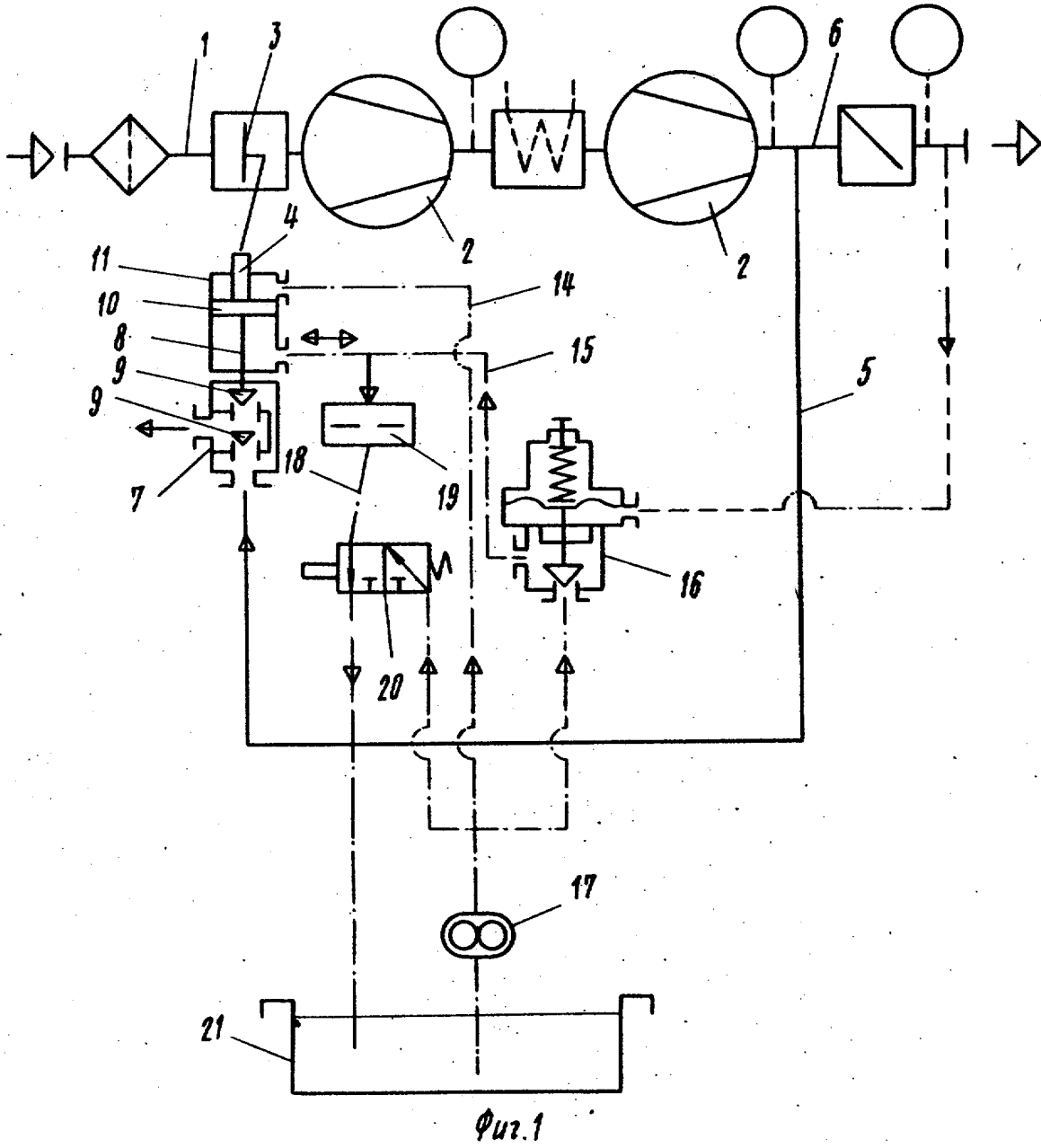
При падении давления в линии нагнетания 6 до заданного значения трубопровод 15 перекрывается, поршень 10 гидроцилиндра 11 возвращается в исходное положение, а заслонка 3 открывает всасывающий трубопровод 1. Клапан 7, имеющий общий привод с заслонкой 3, закрывается, а насос 17 открытием электромагнитного клапа-

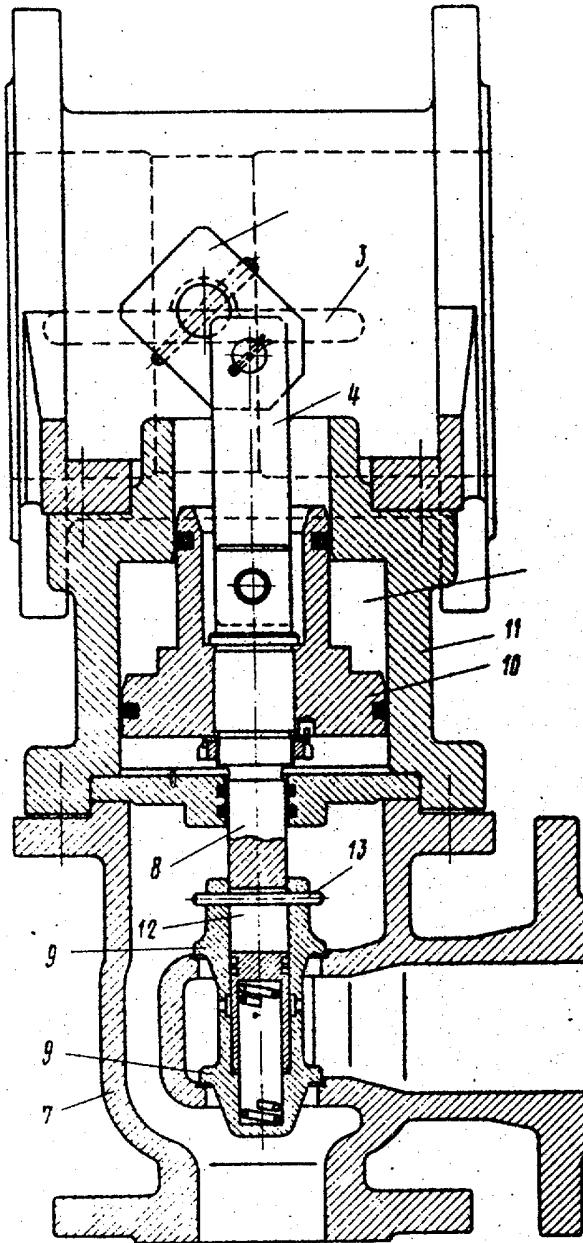
на 20 переводится в режим холостого хода. Соединение штанги 4 с поршнем 10 гидроцилиндра 11 позволяет выполнить их с общим приводом, что упрощает конструкцию и повышает надежность.

#### Формула изобретения

Устройство для регулирования производительности компрессора, содержащее установленную во всасывающем трубопроводе последнего поворотную заслонку, связанную со штангой привода, и дренажный трубопровод, подсоединенный к линии нагнетания и снабженный сбрасывающим клапаном, имеющим шток, снабженный с одной стороны двумя запорными органами и соединенный с другой стороны с поршнем гидроцилиндра, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения надежности, штанга соединена с поршнем гидроцилиндра, а в штоке выполнен паз и запорные органы закреплены на штоке посредством размещенного в пазу штифта.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе  
1. Патент ФРГ № 908657, кл. 27 С 1301, опублик. 1954.





Фиг. 2

ВНИИПИ      Заказ 4282/80      Тираж 678      Подписное

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