



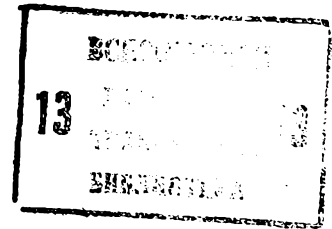
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1155463** **A**

4(5D) В 30 В 11/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

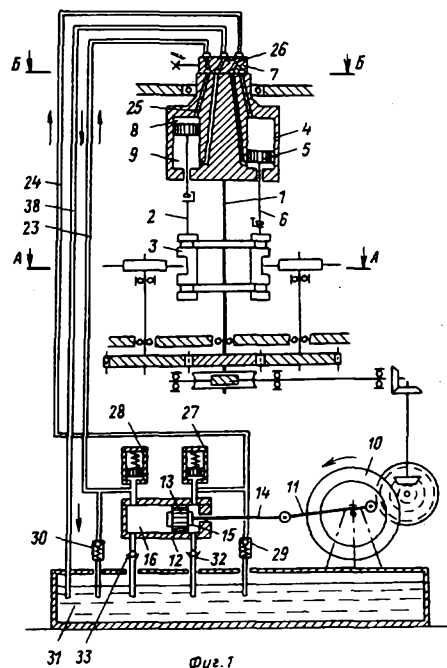
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3652435/25-27
(22) 14.10.83
(46) 15.05.85. Бюл. № 18
(72) В. М. Таныгин
(53) 621.97 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 878587, кл. В 30 В 11/12, 24.01.80.

Авторское свидетельство СССР
№ 781086, кл. В 30 В 11/12, 05.12.78.
(54) (57) РОТОРНАЯ МАШИНА С ГИДРО-
ПРИВОДОМ, содержащая технологичес-
кий ротор с гидравлической системой при-
вода инструментов в виде силовых цилин-
дров с поршнями и штоками и распреде-
лительного устройства, соединенного кана-
лами с рабочими и возвратными полостями
силовых цилиндров, привод ротора и кине-
матически связанный с ним одноцилиндро-
вый насос с маховиком, кривошипно-шатун-
ным механизмом и нагнетательным блоком,
а также бак, обратный и предохранитель-

ный клапаны, отличающаяся тем, что, с
целью повышения надежности путем пре-
дотвращения дросселирования жидкости
через предохранительные клапаны, он снаб-
жен двумя гидрокомпенсаторами, дополни-
тельными обратным и предохранительным
клапанами, а нагнетательный блок насоса
выполнен в виде смонтированного в корпу-
се и образующего в нем поршневую и што-
ковую полости поршня со штоком, при этом
нагнетательный блок установлен стационар-
но и его шток соединен с кривошипно-
шатунным механизмом, поршневая и што-
ковая полости соединены через обратные
клапаны с баком и нагнетательными ма-
гистральями через распределительное ус-
тройство соответственно с рабочими и воз-
вратными полостями силовых цилиндров,
а гидрокомпенсаторы и предохранительные
клапаны установлены на нагнетательных
магистралях насоса.



(19) **SU** (11) **1155463** **A**

Изобретение относится к машиностроению, а именно к конструкциям роторных машин.

Цель изобретения — повышение надежности путем предотвращения дросселирования через предохранительные клапаны.

На фиг. 1 показана предлагаемая машина, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — кинематическая схема привода.

Роторная машина содержит технологический ротор 1 с гидравлической системой привода инструментов 2, размещенных в инструментальных блоках 3, выполненной в виде силовых цилиндров 4 с поршнями 5, штоками 6 и распределительного устройства 7, связанного с рабочими 8 и возвратными 9 полостями силовых цилиндров. Привод силовых цилиндров осуществляется от одноплунжерного насоса, включающего маховик 10, кривошипно-шатунный механизм 11 и нагнетательный блок, содержащий корпус 12, поршень 13 и шток 14, которые образуют в нем штоковую 15 и поршневую 16 полости.

Кривошипно-шатунный механизм 11 смонтирован свободно на валу 17, соединен с маховиком 10, жестко закрепленным на том же валу 17, посредством дистанционно управляемой, например, электромагнитной муфты 18 и кинематически связан с главным приводом 19 машины посредством шестерни 20, соединенной с валом 21 посредством предохранительной зубчатой муфты 22. Полости 15 и 16 насоса соединены нагнетательными магистралями 23 и 24 с распределительным устройством 7 и далее через каналы 25 и 26 — с полостями 8 и 9 силовых цилиндров. На магистралях 23 и 24 установлены гидрокомпенсаторы

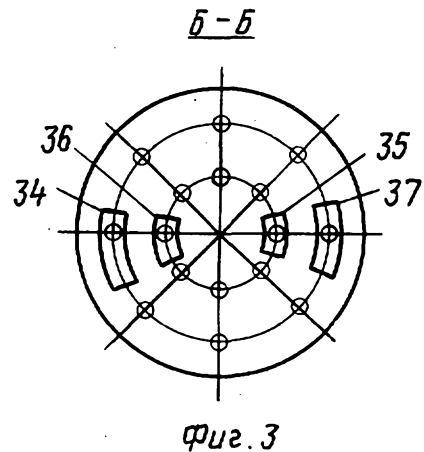
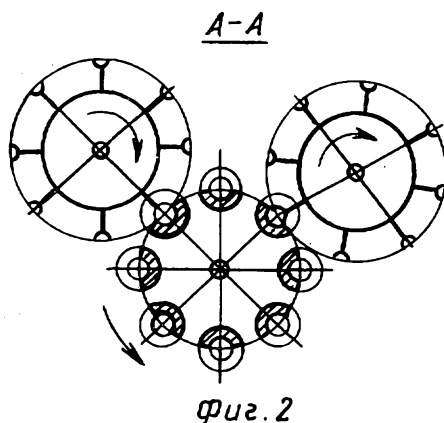
27 и 28 и предохранительные клапаны 29 и 30, выход которых соединен с баком 31. Кроме того, полости 15 и 16 соединены с баком 31 через обратные клапаны 32 и 33. В распределительном устройстве выполнены питающие 34 и 35 полости, а также сливные 36 и 37 полости, соединенные магистралью 38 с баком 31. Привод машины осуществляется от электродвигателя 39.

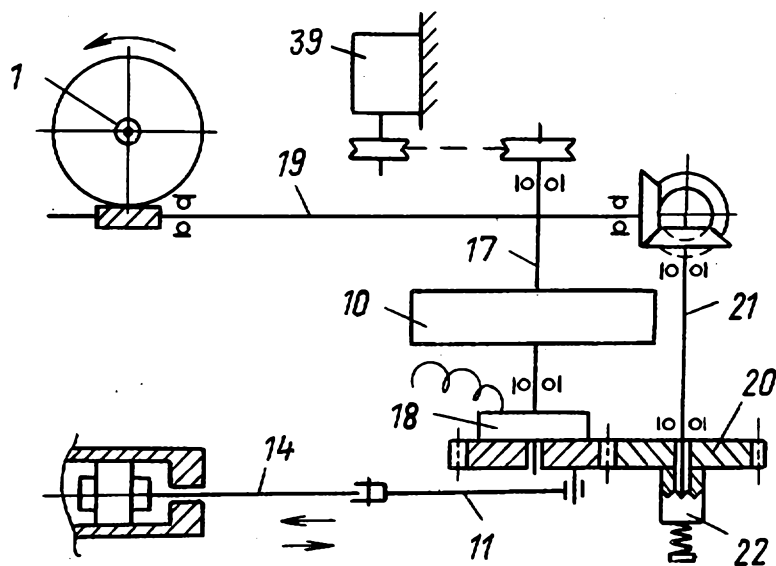
Роторная машина работает следующим образом.

Электродвигатель 39 включается в работу с целью разгона маховика 10. После этого включается электромагнитная муфта 18, соединяя с приводом технологический ротор 1 и поршень 13 насоса. При ходе поршня 13 через обратный клапан 32 засасывается жидкость из бака 31 в полость 15 а жидкость из полости 16 по магистрали 23 через распределительное устройство 7 и полость 34 поступает в рабочую полость 8 силового цилиндра, совершая рабочий ход. Из полости 9 силового цилиндра жидкость вытесняется в сливную магистраль 38. В конце рабочего хода остаток жидкости в рабочей полости 16 насоса вытесняется под избыточным давлением гидрокомпенсаторов 28.

При обратном ходе поршня 13 жидкость из полости 15 по магистрали 24 и через полость 35 распределительного устройства поступает в полость 9 силового цилиндра, совершая подъем поршня 5. При перегрузке технологического ротора или его привода срабатывает зубчатая предохранительная муфта 22, отключая привод ротора от маховика. Одновременно подается сигнал на отключение электромагнитной муфты 18.

Экономический эффект достигается путем повышения надежности.





Фиг. 4

Редактор С. Лисина
Заказ 3012/15

Составитель И. Федьблюм
Техред И. Верес Корректор О. Билак
Тираж 634 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