



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

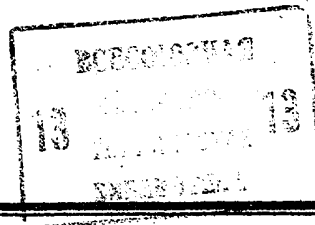
(19) **SU** (11) **1165228** **A**

4(51) В 65 D 90/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



(21) 3210750/25-08

(22) 21.11.80

(31) Р 2947345.8

(32) 23.11.79

(33) ФРГ

(46) 30.06.85. Бюл. № 24

(75) Пауль Кунц (ФРГ)

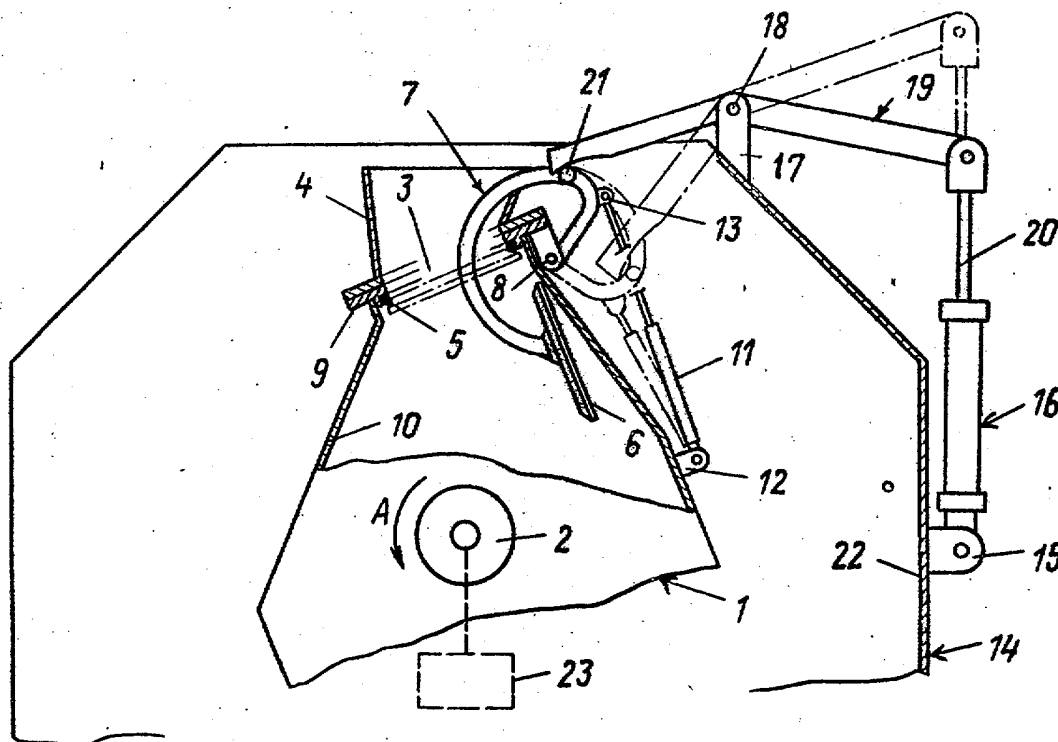
(53) 621.646.3(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 272276, кл. В 01 J 3/02, 1968.

Выложенная заявка ФРГ № 2330662,
кл. F 16 J 13/00, 1960.

(54)(57) 1. НАПОРНЫЙ РЕЗЕРВУАР, установленный в раме с возможностью вращения и содержащий корпус с впускным отверстием, крышку типа "обратный клапан", соединенную посредством рычага с расположенным вне напорного резервуара шарниром, и запорное приспособление, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности управления и упрощения обслуживания, запорное приспособление установлено на раме и взаимодействует с рычагом крышки.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1165228** **A**

2. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что крышка установлена с возможностью поворота вокруг оси шарнира, расположенной параллельно оси вращения напорного резервуара.

3. Резервуар по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что имеет дополнительный напорный элемент, выполненный с возможностью поджатия

крышки по меньшей мере в закрытом состоянии в направлении открывания.

4. Резервуар по пп. 1-3, отличающийся тем, что имеет фиксирующий крышку в открытом положении стопорный элемент, свободный конец которого расположен между рычагом крышки и рычагом запорного приспособлением, при этом последний входит с ним в зацепление для сбрасывания стопорного элемента.

Изобретение относится к поворачиваемому напорному резервуару с впускным отверстием и с регулируемой снаружи, закрывающей это впускное отверстие изнутри крышкой, причем крышка соединена с помощью рычага с расположенным вне напорного резервуара плоским шарниром, и может быть применено, например в паровых кожуроочистительных машинах и автоклавах.

Цель изобретения - повышение надежности управления и упрощение обслуживания путем выноса запорного приспособления на раму и снабжения напорного резервуара дополнительным напорным элементом и стопорным элементом.

На фиг. 1 показан напорный резервуар (сплошными линиями показано положение в начале процесса закрытия, штриховыми - положение в конце процесса закрытия); на фиг. 2 - то же, с видоизмененной формой запирающего устройства в открытом положении; на фиг. 3 - то же, с видоизмененным открывающим и запирающим устройством в открытом положении; на фиг. 4 - то же, видоизмененная форма.

Напорный резервуар 1 через два имеющих сбоку фланцы полых вала 2 установлен с возможностью вращения в подшипниках в основном вокруг горизонтальной оси. Напорный резервуар имеет впускное отверстие 3, к которому прифланцована впускная воронка 4. На внутренней стороне впускного отверстия предусмотрено

уплотнение 5. Для запираания впускного отверстия 3 служит крышка 6, соединенная с одним концом рычага 7 с помощью шарнира. Другим концом рычаг 7 соединен с плоским шарниром 8, который снаружи соединен с напорным резервуаром, соответственно, с ограничивающим впускное отверстие 3 фланцем 9.

Рычаг 7 изогнут и средняя точка изгиба лежит приблизительно на оси плоского шарнира 8. Радиус изогнутого рычага выбран таким, что рычаг на своей внутренней стороне не касается стенки впускного отверстия, а на наружной не задевает корпус. Кроме того, радиус выбран таким, что крышка 6 смещена в сторону от впускного отверстия.

Для заполнения фруктами напорный резервуар поворачивается в направлении стрелки А влево настолько, что образованная частью стенки напорного резервуара наклонная плоскость 10 проходит приблизительно вертикально или повернута далее через вертикальное положение и служит в качестве впускного лотка для заполнения фруктами. Плоский шарнир 8 и соединенный с ним рычаг 7 расположены на противоположащей наклонной плоскости 10 стороне напорного резервуара.

Крышка 6 под действием собственного веса в положении вращения напорного резервуара 1 может перемещаться вследствие силы тяжести сама собой в открытое положение в случае, если в напорном резервуаре отсутствует удерживающее крышку изнутри в поло-

жении закрытия давление. Согласно фиг. 1 дополнительно предусмотрено исполнительное устройство в форме пружины 11 сжатия, которая присоединена одним концом к соединенному с напорным резервуаром фланцу 12, а другим — к помещенному на рычаге 7 фланцу 13. Пружина сжатия отрегулирована так, что она предварительно натягивает рычаг 7 и тем самым крышку 6 (при закрытой крышке в направлении показанного на фиг. 1 положения), таким образом, что преодолевается возможное склеивание крышки и края крышки за счет остатков продукта. Предварительное напряжение может происходить также таким образом, что крышка при вращении напорного резервуара в направлении стрелки на 360° удерживается в открытом положении против силы тяжести крышки.

На окружающей напорный резервуар неподвижной раме 14 закреплено с помощью фланца 15 запорное приспособление 16 двойного действия. На корпусе закреплен вилкообразный держатель 17, который удерживает расположенный в основном параллельно оси вращения резервуара вал 18, вокруг которого поворачивается двусторонний рычаг 19. Последний одним концом шарнирно соединен с концом штока поршня 20 запорного приспособления 16.

На рычаге 7 на обеих поперечных сторонах помещены выполненные в виде роликов контактные элементы 21. При нажатии вниз рычага 19 из показанного сплошными линиями положения в положение, показанное штриховыми линиями, последний входит в контакт вилкообразными концами с роликами 21.

Запорное приспособление 16 размещено на раме 22.

Напорный резервуар нагружается через полые валы 2 напорной средой и, соответственно, из него откачивается воздух через эти полые валы. На полом валу предусмотрено устройство 23 измерения давления, которое производит сигнал в зависимости от имеющегося внутри напорного резервуара давления.

При эксплуатации после откачки напорного резервуара крышка 6 под действием собственного веса перемещается в показанное на фиг. 1 открытое положение и с помощью пружины 11

сжатия удерживается в таком положении также во время изменения положения вращения напорного резервуара. Как только напорный резервуар должен закрываться, он перемещается в показанное на фиг. 1 положение вращения. О положении сообщается управлению с помощью сигнализаторов положения, (не показаны), которые, например, могут быть выполнены в виде переключателей приближения. После достижения этого положения вращения запорное приспособление 16 перемещает рычаг против действия силы пружины 11 в показанное штриховыми линиями закрытое положение. Вслед за тем происходит подача рабочей среды внутрь напорного резервуара, так что крышка за счет имеющегося внутреннего давления удерживается в закрытом положении. Как только устройство 23 измерения покажет предварительно заданное внутреннее давление, которое удерживает крышку в закрытом положении, запорное приспособление 16 возвратится в исходное положение.

Вслед за тем закрытый напорный резервуар может вращаться.

Крышка может удерживаться в открытом положении не пружиной 11 сжатия, а соединенным с напорным резервуаром блокирующим элементом, например блокирующей собачкой 24, которая установлена поворачивающейся вокруг расположенной в основном параллельно оси вращения напорного резервуара оси вращения. Блокирующая собачка имеет такую форму, что она под действием ее собственного веса при положении вращения напорного резервуара, в котором крышка под действием своего собственного веса перемещается в открытое положение, поворачивается к рычагу 7 в показанное на фиг. 2 положение и входит в контакт с рычагом и тем самым осуществляет арретирование крышки в открытом положении при вращении напорного резервуара. Свободный конец 25 блокирующей собачки имеет такую длину, что при процессе закрытия, соответствующем изображению согласно фиг. 1, рычаг 19 вилкообразным концом сначала выжимает блокирующую собачку из положения фиксирования, а затем входит в контакт с роликами 21 и нажимает вниз рычаг таким

образом, что крышка оказывается в закрытом положении.

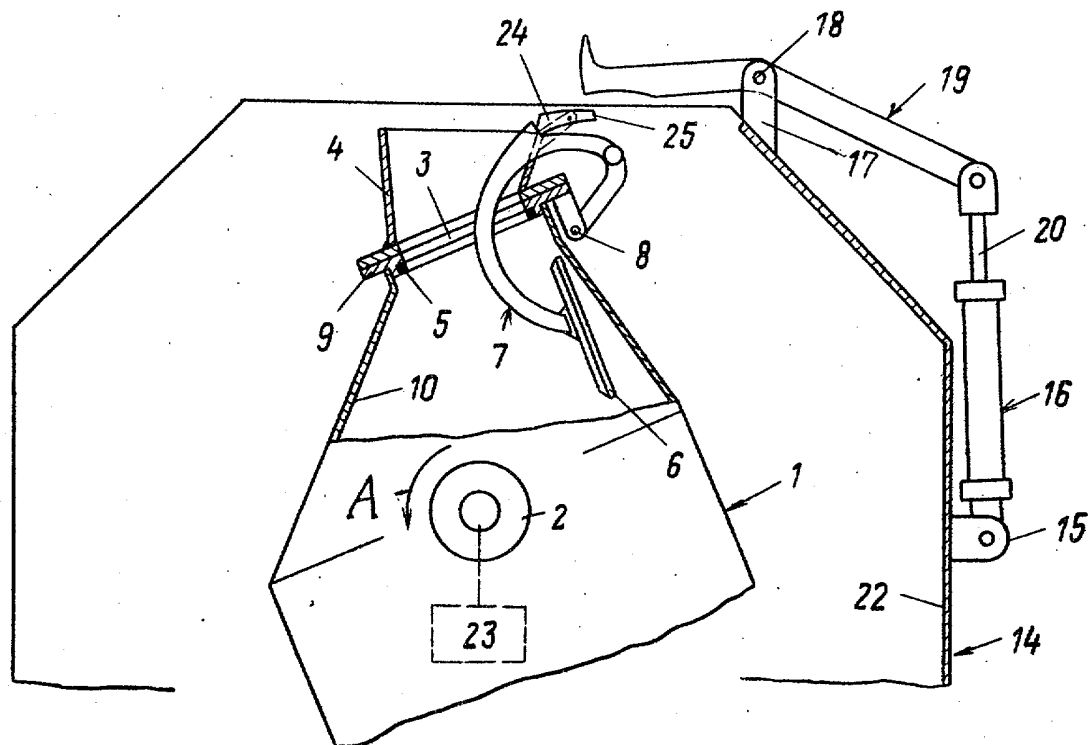
Показанная на фиг. 3 форма осуществления отличается от показанной на фиг. 2 тем, что вместо пружины 11 сжатия применена рычажно-коленная тяга 26, которая с помощью пружины 27 растяжения предварительно напряжена в направлении почти вытянутого положения. Пружина растяжения имеет такое напряжение, что без давления внутри напорного резервуара крышка 6 независимо от положения вращения напорного резервуара удерживается в открытом положении.

Показанная на фиг. 4 форма осуществления отличается от показанной ранее видоизменением формы приспособления для арретирования крышки 6 в ее открытом положении. На соединенном с напорным резервуаром кронштейне 28 установлена поворачивающаяся вокруг оси 29 блокирующая собачка 30.

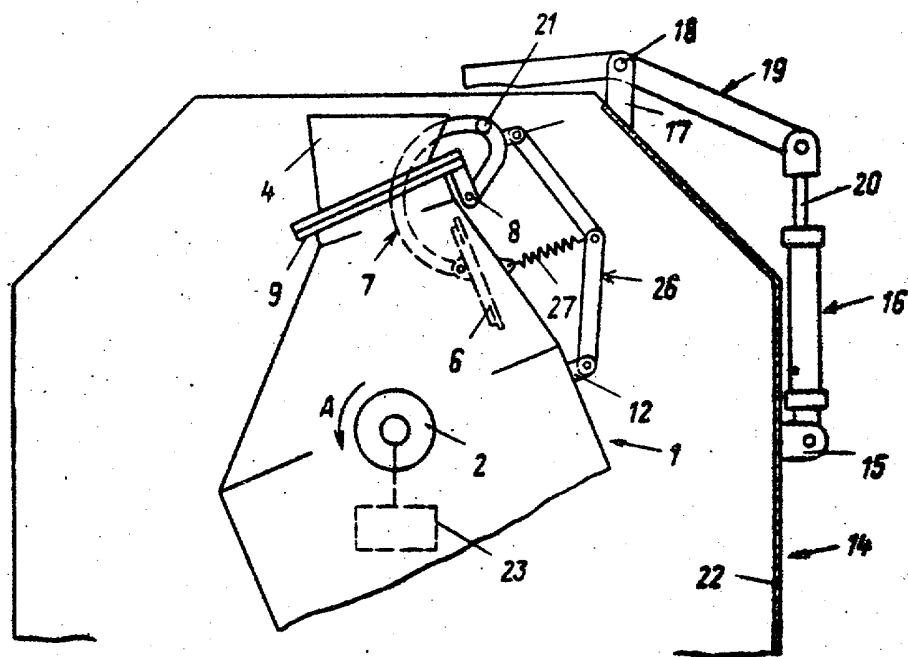
Рычаг 7 имеет на своей поверхности углубления в виде насечек. Плоскость

контактной поверхности наклонена относительно плоскости, проходящей через ось плоского шарнира 8 и точку основания контактной поверхности, на угол α .

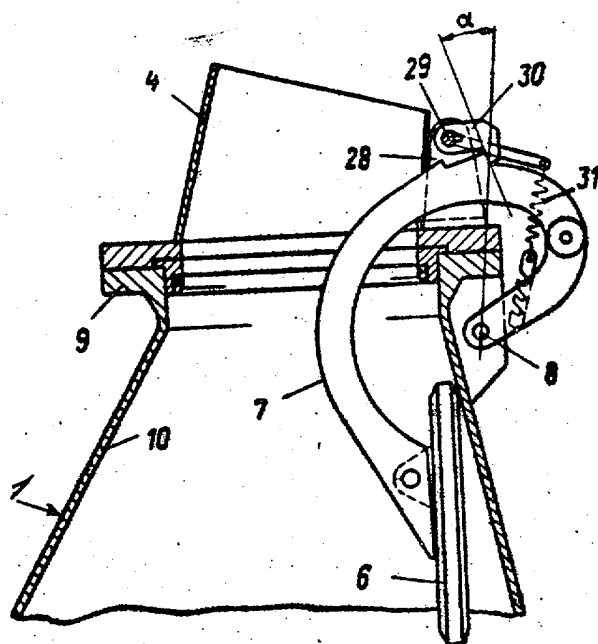
Блокирующая собачка предварительно напряжена с помощью действующей на нее пружины 31 в направлении положения арретирования. Угол α и соответствующая сила пружины 31 выбираются таким образом, что крышка 6 в любом положении вращения напорного резервуара удерживается в открытом положении и не может перемещаться сама собой под действием собственного веса в положение закрытия, с другой стороны, однако, происходит размыкание соединения при закрытии крышки с помощью рычага. Особое преимущество этой формы осуществления состоит в том, что арретирование крышки 6 в открытом положении возможно с помощью блокирующей собачки 30 при закрытии крышки без непосредственного воздействия рычага 19 на блокирующую собачку.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор М.Петрова

Составитель А.Старикова

Техред З.Палий

Корректор Г.Решетник

Заказ 4201/57

Тираж 674

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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