



(51)5 В 05 С 5/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4431714/28-05
(22) 26.05.88
(46) 07.10.90. Бюл. № 37
(71) Симферопольское специальное кон-
структорское бюро продовольственного
машиностроения Производственного
объединения "Крымпродмаш"
(72) Е.В. Максимов
(53) 678.056(088.8)
(56) Патент США № 4262629,
кл. В 05 С 5/02, 1981.
Патент ФРГ № 2755862,
кл. В 05 С 5/02, 1979.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДОЗИРОВАННОЙ ПО-
ДАЧИ УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ ПАСТЫ

(57) Изобретение относится к устрой-
ствам для дозированной подачи уплот-

нительной пасты на крышки консервных
банок и может быть использовано в
пищевой промышленности. Цель изоб-
режения - повышение качества обраба-
тываемых крышек. Для этого патрон
выполнен с опорной плоскостью для
прижима, а система управления подачи
уплотнительной пасты выполнена в виде
взаимодействующего с управляющим рыча-
гом приводного рычага, соединенного
с приводом непрерывного действия и
расположенного на подвижной опоре,
привод которой связан с датчиком на-
личия крышек. При этом сопло с запор-
ной иглой и управляющий рычаг уста-
новлены на кронштейне, имеющем воз-
можность вертикального перемещения,
причем управляющий рычаг расположен
над приводным рычагом. 1 з.п. ф-лы,
6 ил.

Изобретение относится к производ-
ству консервной тары, а именно к
устройствам для дозированной подачи
уплотнительной пасты на крышки кон-
сервных банок, и может быть исполь-
зовано в пищевой промышленности.

Цель изобретения - повышение ка-
чества обрабатываемых крышек.

На фиг. 1 показано предлагаемое
устройство, общий вид; на фиг. 2 -
вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез
Б-Б на фиг. 2 (исходное положение); на
фиг. 4 - тоже, рабочее положение; на
фиг. 5 - механизм постоянно действующего
привода, разрез; на фиг. 6 - вспомога-
тельный механизм подъема подвижной
части устройства, разрез.

Устройство содержит корпус 1 ма-
газина, из которого обрабатываемые

крышки 2 при помощи каретки 3 подают-
ся по одной на позицию пастирования,
кронштейн 4, имеющий возможность
вертикального перемещения, неподвиж-
ный кронштейн 5 и непрерывно враща-
ющийся патрон 6 с опорной плоско-
стью 7 для центрации обрабатываемой
крышки 2, подъема ее в рабочее поло-
жение и возвращения на исходную по-
зицию, т.е. на плоскость 8 движения
крышки.

На кронштейне 4 установлен датчик
7 наличия крышки. На том же кронштей-
не 4 установлен свободно вращающийся
прижим 8, который совместно с осью
9, пружины 10 и регулировочными
гайками 11 образуют подвижную в вер-
тикальном направлении подпружиненную
систему, служащую для фиксации обра-

(19) **SU** (11) **1597230** **A1**

ПРО-7

бываемой крышки 2 на плоскости α движения крышки соосно с патроном 6.

На кронштейне 4 закреплен кронштейн 12 с шарнирно установленным на оси 13 управляющим рычагом 14, который при помощи вспомогательной пружины 15 прижат к регулируемому упору 16. На управляющем рычаге 14 неподвижно установлены тяга 17 и регулировочный винт 18. Тяга 17 имеет паз, в котором располагается верхний конец запорной иглы 19 с регулировочными гайками 20.

Подъем управляющего рычага 14 и, следовательно, запорной иглы 19 происходит при помощи приводного рычага 21, в средней части которого имеется шарнир 22, установленный на подвижной опоре 23, имеющей привод в виде одно- 20 стороннего пневмопоршня 24 с возвратной пружиной 25. Пневмопоршень 24 перемещается в корпусе 26, к которому прикреплен электропневматический управляющий клапан 27. Подъем подвижной опоры 23 осуществляется при поступле- 25 нии воздуха из канала б через внутренние каналы электропневматического клапана 27, канал в в подпоршневое пространство поршня 24. При спуске подвижной опоры 23 сжатый воздух выходит в атмосферу через канал в кор- 30 пуса 26 и канал г электропневматического клапана 27.

На кронштейне 4 закреплена клемма 28, в которой установлен верхний полукорпус 29. К нему через промежуточную диафрагму 30 прикреплен нижний полукорпус 31. Оба полукорпуса 29 и 31 имеют внутренние полости, в ко- 40 торых размещается запорная игла 19, укрепленная в средней части диафрагмы 30 гайками 32. Запорная игла 19 запирает выходное отверстие сопла 33, установленного на нижнем полукорпусе 31 при помощи гайки 34. Запорная игла прижимается к соплу 33 пружиной 35 через втулку 36.

Таким образом, в нижнем полукорпусе образуется замкнутая гидравлическая полость, ограниченная диафрагмой 30 и соплом 33, в которую через штуцер 37 поступает под давлением жидкая 50 уплотнительная паста.

Приводной рычаг 21 приводится в действие при помощи постоянно действующего кулачково-рычажного привода 55 через тягу 38, которая соединена с рычагом 39. Последний прижат к кулачку 40 при помощи пружины 41 через ро-

лик 42 и шарнирно установлен в неподвижном кронштейне 43.

Для удобства обслуживания кронштейн 4 имеет возможность вертикального перемещения при помощи привода через шестерню 44 и зубчатую рейку 45, которая установлена на штоке 46. Последний перемещается в неподвижном кронштейне 47, в котором установлена также направляющая 48 для кронштейна 4. Привод на шестерню 44 может осуществляться вручную через рычажную систему (не показана) либо через пневмопривод, либо другой тип двигателя (не показаны).

Устройство работает следующим образом.

При очередном ходе каретка 3 выдает крышку 2 на позицию пастирования. Крышка занимает соосное с патроном 6 положение и лежит на плоскости α , на которой фиксируется прижимом 8. После начала перемещения каретки 3 в исходное положение начинается движение непрерывно вращающегося патрона 6 вверх. При этом патрон входит во внутреннюю часть обрабатываемой крышки и она плотно при помощи прижима 8 насаживается на патрон и начинает вращаться совместно с ним. После окончания подъема патрона 6 совместно с крышкой 2 в крайнее верхнее положение происходит истечение уплотнительной пасты на поле фланца крышки из дозирующего отверстия сопла 33. Истечение происходит, как правило, за два или три оборота крышки, после чего истечение пасты прекращается. Патрон 6 и крышка 2 опускаются в исходную позицию. При дальнейшем ходе каретка 3 удаляет обработанную крышку с позиции пастирования, и цикл повторяется.

При прохождении крышки под бесконтактным электронным датчиком 7 наличия крышки, который располагается перед позицией пастирования, происходит передача электронного сигнала на блок управления (не показан), который подает управляющий сигнал на электропневматический клапан 27. Последний направляет сжатый воздух в полость в, и опора 23 совместно с приводным рычагом 21 занимает крайнее верхнее рабочее положение. При этом совершающий постоянные качательные движения приводной рычаг 21 выбирает своим рабочим концом зазор К.

соприкасается с торцом регулировочного винта 18 и приподнимает управляющий рычаг 14, который с помощью укрепленной на нем тяги 17 выбирает зазор Л и приподнимает запорную иглу 19 (отверстие сопла 33 открывается, т.е. происходит истечение пасты на фланец крышки 2).

После окончания требуемого времени пастирования приводной рычаг 21 совершает обратное движение и выходит из зацепления с торцом регулировочного винта 18. При этом работа рычажной системы осуществляется в следующей последовательности: сначала запирается отверстие сопла 33 запорной иглой 19, потом управляющий рычаг 14 опирается на регулировочный винт 18, образуя зазор Л между тягой 17 и регулировочными гайками 20, а затем рабочий конец приводного рычага 21 опускается в крайнее нижнее положение, образуя зазор К между рабочим концом приводного рычага 21 и регулировочным винтом 18 управляющего рычага 14. Если при очередном ходе каретки обрабатываемой крышки нет, то при отсутствии управляющего сигнала от датчика 7 наличия крышки блок управления дает управляющий сигнал на электропневматический клапан 27, и он переключает золотник клапана (не показан) в исходное (нерабочее) положение. При этом происходит спуск сжатого воздуха из канала в атмосферу через отверстие 2, и поршень 24 совместно с подвижной опорой 23 и приводным рычагом 21 опускается в крайнее нижнее положение при помощи пружины 25 на расстоянии М от своего крайнего верхнего положения. При этом зазор К увеличивается, и рабочий конец приводного рычага 21 при его самом верхнем положении не контактирует с регулировочным винтом 18, т.е. запорная игла 19 не поднимается и, следовательно, истечения пасты не происходит. При возникновении потребности в обслуживании устройства, например при очистке отверстия сопла 33 с последующим визуальным контролем правильности истечения струи пасты из отверстия сопла, подъем подвижного кронштейна 4 совместно с соплом 33 с управляющим рычагом 14 и прижимом 8 осуществляется вручную при помощи рычага либо при

помощи иного привода путем поворота вала шестерни 44 на определенный угол.

При контрольной проверке правильности истечения струи пасты сопло 33 занимает вертикальное положение, что соответствует рабочему положению и способствует правильной и оперативной наладке устройства.

Исключение обрабатываемой крышки из кинематической цепи блокировочного механизма управления запорной иглой, создание на патроне опорной поверхности для прижима, а также применение предлагаемой системы управления подачей уплотнительной пасты позволяют уменьшить технологическое усилие, воздействующее на крышку, и одновременно улучшить качество за счет устранения деформации обрабатываемой крышки. Устройство позволяет обрабатывать крышки, изготовленные из менее прочного материала, например из алюминиевого сплава или из материала с толщиной жести менее 0,25 мм, а также возможно применение устройства при более высокой производительности.

30 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для дозированной подачи уплотнительной пасты, содержащее патрон, установленные над ним прижим, сопло с запорной иглой и управляющим рычагом, привод, датчик 35 наличия крышек и систему управления подачи уплотнительной пасты, отличающееся тем, что, с целью 40 повышения качества обрабатываемых крышек, патрон выполнен с опорной плоскостью для прижима, а система управления подачи уплотнительной пасты выполнена в виде взаимодействующего с управляющим рычагом приводного рычага, соединенного с приводом 45 непрерывного действия и расположенного на подвижной опоре, привод которой связан с датчиком наличия крышек.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что, с целью 50 удобства оперативного обслуживания, прижим, сопло с запорной иглой и управляющий рычаг установлены на кронштейне, имеющем возможность вертикального перемещения, причем управляющий рычаг расположен над приводным 55 рычагом.

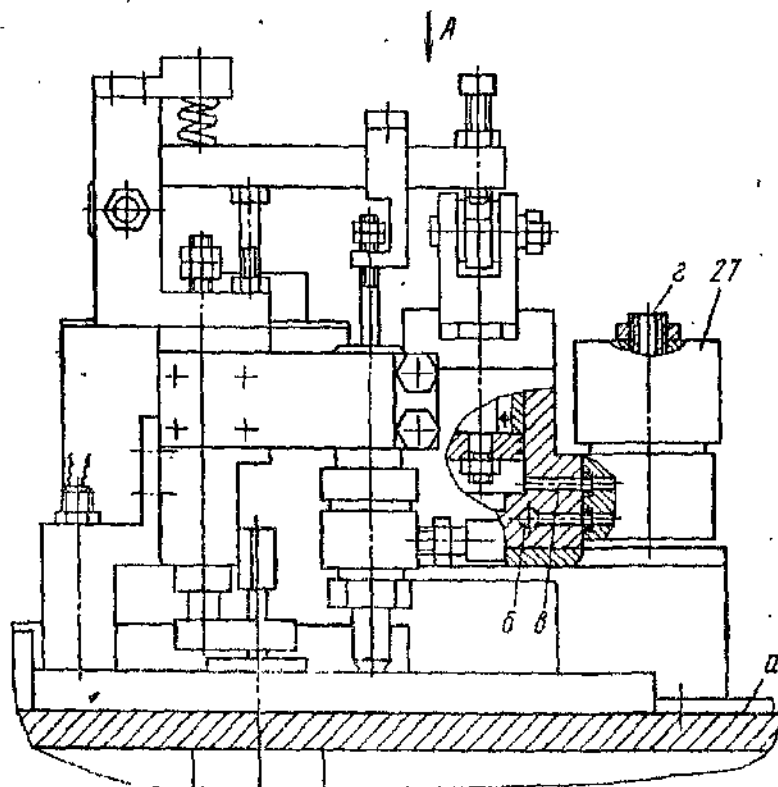


Fig 1

Вид А

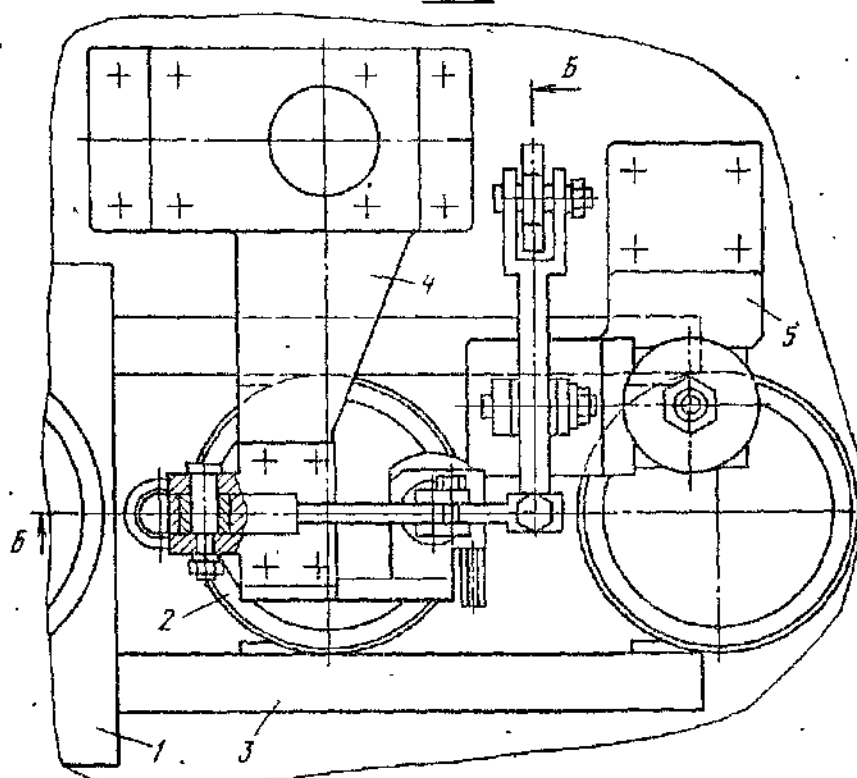
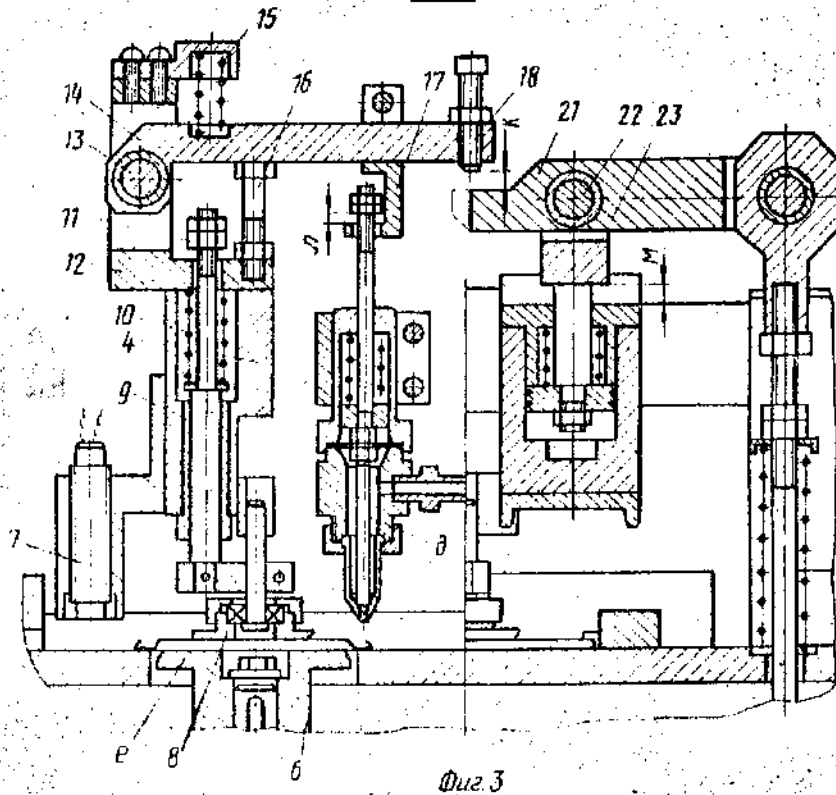
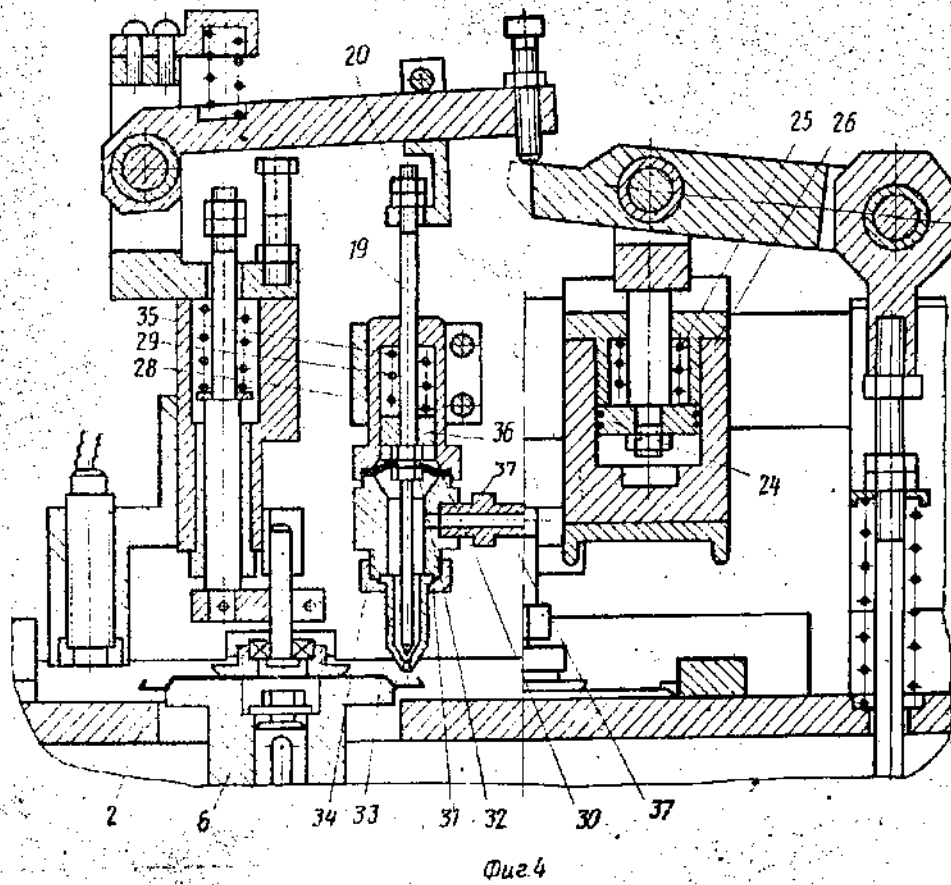
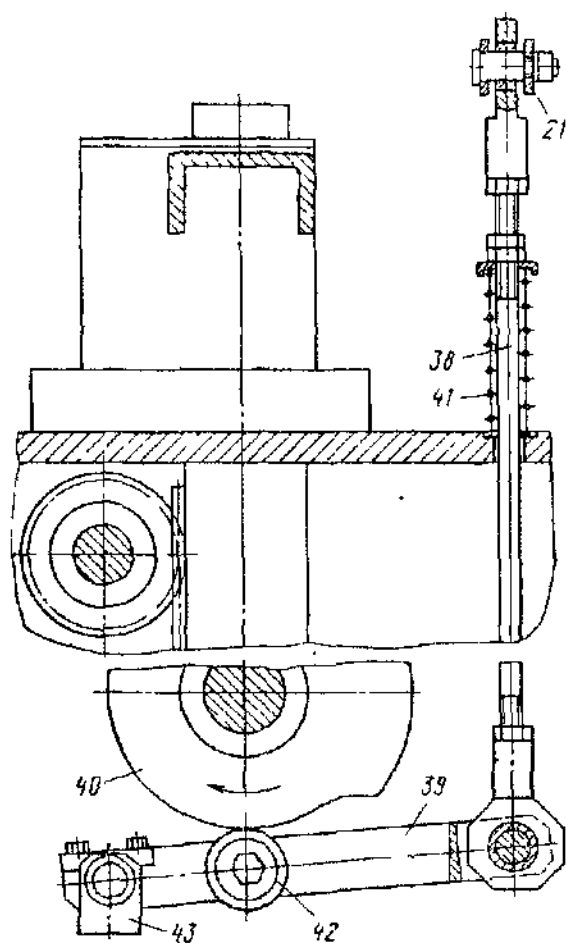
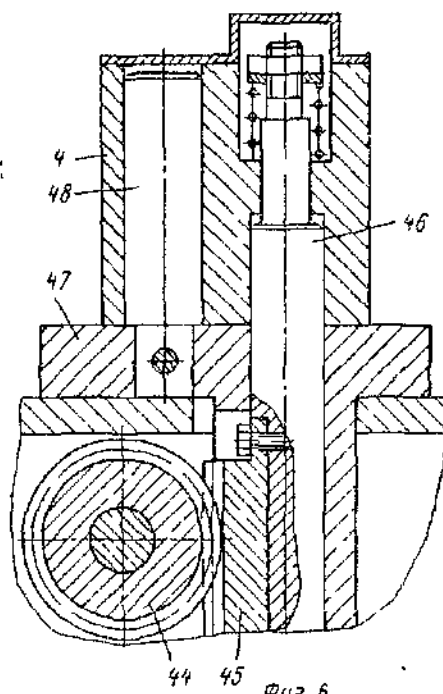


Fig 2

б-бб-б



Фиг 5



Фиг 6

Редактор И. Горная Составитель А. Шатов Корректор Н. Ревская
 Техред М. Моргентал

Заказ 3024 Тираж 552 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101