



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

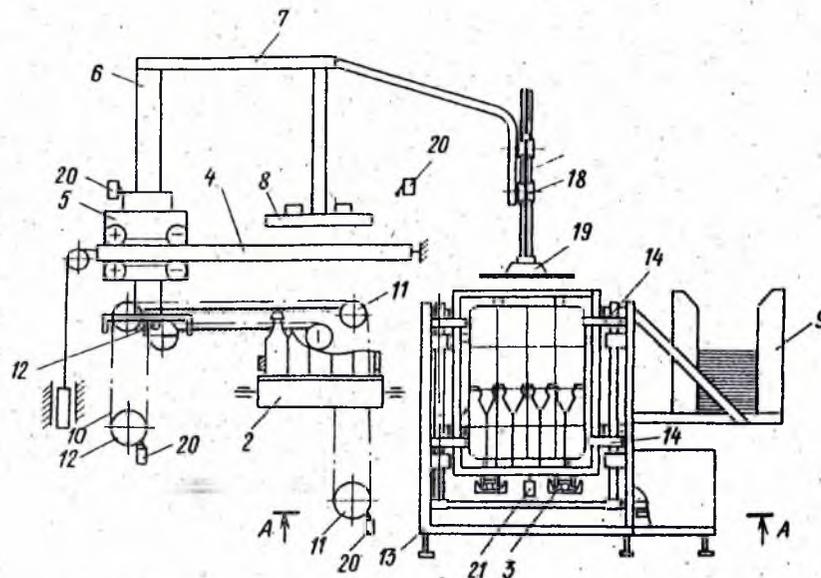
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4637085/30-13  
(22) 12.01.89  
(46) 07.12.90. Бюл. № 45  
(71) Киевский технологический институт пищевой промышленности  
(72) А.И.Соколенко, В.С.Костюк, В.П.Яресько, А.А.Ткаченко, Б.И.Притула, Г.Р.Валиулин, М.И.Юхно, А.Е.Шевченко и М.Б.Михлин  
(53) 621.798.34 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1353690, кл. В 65 В 21/12, 1987.  
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УКЛАДКИ БУТЫЛОК В КОНТЕЙНЕРЫ  
(57) Изобретение относится к пищевой и медицинской отраслям промышленности, в частности к упаковочному оборудованию, и может быть использовано для укладки буты-

2

лок в контейнеры. Цель изобретения – упрощение конструкции и повышение надежности. Устройство, содержащее механизм захвата и переноса бутылок в контейнер, снабжено механизмом ориентации контейнеров относительно захватной головки 8, состоящим из рамы 13, смонтированных на ней кулачков 14 с роликами и шарнирно установленных с возможностью взаимодействия с роликом подпружиненных изогнутых пластин. Приспособление для подачи прокладок содержит смонтированный с возможностью вертикального перемещения в направляющих 18 захватный орган 19, жестко соединенный с кронштейном 7, на котором установлена захватная головка 8 механизма захвата и переноса бутылок в контейнер. 1 з.п.ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к пищевой и медицинской промышленности, в частности к упаковочному оборудованию, и может быть использовано для укладки бутылок в контейнеры.

Цель изобретения – упрощение конструкции и повышение надежности.

На фиг. 1 изображено устройство для укладки бутылок, общий вид; на фиг. 2 – то же, вид сверху; на фиг. 3 – разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 – узел 1 на фиг. 2.

Устройство для укладки бутылок в контейнеры содержит конвейер 1 для подачи бутылок, стол-накопитель 2 для бутылок, конвейер 3 для подачи и отвода контейнеров, механизм для захвата и переноса бутылок в контейнер, состоящий из установленной с возможностью перемещения по направляющим 4 каретки 5, смонтированной на ней с возможностью вертикального перемещения штанги 6 с закрепленным на ее верхнем конце кронштейном 7 с захватной головкой 8.

Устройство содержит также приспособление для подачи прокладок, магазин 9 для прокладок и привод. Привод содержит два замкнутых цепных контура 10, имеющих укрепленные на разной высоте натяжные звездочки 11, соединенные траверсой 12 для взаимодействия с кареткой 5.

Устройство снабжено механизмом ориентирования контейнеров относительно захватной головки 8, состоящим из рамы 13, смонтированных на ней кулачков 14 с роликами 15, соединенных между собой приводными рычагами 16, и шарнирно укрепленных с возможностью взаимодействия с роликом 15 подпружиненных изогнутых пластин 17.

Приспособление для подачи прокладок содержит смонтированный с возможностью вертикального перемещения по направляющим 18 захватный орган 19, жестко соединенный с кронштейном 7 механизма захвата и переноса бутылок в контейнер.

Для автоматизации процесса укладки бутылок устройство может быть снабжено датчиками 20 управления, размещенными над направляющими 4 каретки 5 для ее фиксации в крайних положениях и под нижними натяжными звездочками 11 цепных контуров 10 с возможностью взаимодействия с траверсой 12. Под конвейером 3 для подачи контейнеров могут быть установлены датчики 21 наличия контейнера, а на столе-накопителе 2 могут быть установлены датчики 22 наличия слоя бутылок.

Устройство работает следующим образом.

В исходной позиции каретка 5 механизма захвата и переноса бутылок находится в крайнем левом положении, механизм ориентации контейнеров относительно захватной головки находится в раскрытом положении с возможностью свободного прохода контейнера. При формировании на столе-накопителе 2 слоя бутылок с заданным количеством и раскладкой – равным по периметру пространству контейнера, срабатывают датчики 22, которые дают сигнал на остановку стола-накопителя 2, включение привода цепных контуров 10, и конвейера 3 подачи контейнеров. При движении траверсы 12 вниз захватная головка 8 опускается на сформированный стол бутылок, а при взаимодействии траверсы 12 с датчиком 20 происходит подача сигнала на захват бутылок. Далее процесс перемещения захватной головки продолжается, и каретка 5 при этом перемещается вправо, взаимодействуя в крайнем правом положении с датчиком 22, и в случае отсутствия контейнера в механизме ориентации (нет сигнала с датчика 21) происходит остановка привода цепного контура 10.

При взаимодействии контейнера, поступающего по конвейеру 3, с датчиком 21, последний дает сигнал на остановку конвейера и включение привода механизма ориентации контейнеров, в результате чего происходит поворот кулачков 14, а с помощью роликов 15 и подпружиненных изогнутых пластин 17, осуществляется ориентация контейнера с зажимом и фиксацией его с охватыванием снаружи. Кроме того, при срабатывании датчика 21 сигнал поступает и на включение привода цепного контура 10, в результате чего происходит перемещение захватной головки 8 со слоем бутылок в контейнер, а захватный орган 19, приспособление подачи прокладок, перемещается при этом к магазину 9 для прокладок и соприкасается с прокладками. При взаимодействии траверсы 12 с датчиком 20 поступает сигнал на захват прокладки, отпускание слоя бутылок, и на счетчик уложенных слоев в контейнер. Далее траверса 12, перемещаясь на вертикальном участке цепного контура 10, выводит захватную головку 8 из контейнера, а с помощью приспособления подачи прокладок происходит отделение одной прокладки. При перемещении на горизонтальном участке осуществляется перемещение захватной головки 8 к столу-накопителю 2, а прокладки, удерживаемой с помощью захватного органа 19, – к контейнеру. В случае несформирования слоя бутылок на столе-накопителе, при взаимодействии каретки 5 с датчиком 20, в

крайнем левом положении, происходит подача сигнала на остановку привода цепного контура 10 до момента поступления сигнала о сформировании слоя бутылок с датчиков 22. При сформированном слое бутылок захватная головка 8 продолжает перемещаться на стол-накопитель 2, а захватный орган 19 с прокладкой перемещается в контейнер. При взаимодействии траверсы 12 с датчиком 20 происходит подача сигнала на захват бутылок и отпускание прокладки. Далее цикл продолжается до заполнения контейнера. При отпуске последнего слоя бутылок счетчик уложенных слоев бутылок в контейнер блокирует сигнал на захват прокладки, а при взаимодействии каретки 5 с датчиком 20 в крайнем левом положении поступает сигнал на привод механизма ориентации контейнеров, который за счет поворота кулачков 14 и изогнутых пластин 17 расфиксирует контейнер, кроме того, сигнал поступает и на включение привода конвейера 3 подачи контейнеров, с помощью которого отводится заполненный контейнер и поступает пустой. Далее процесс укладки повторяется.

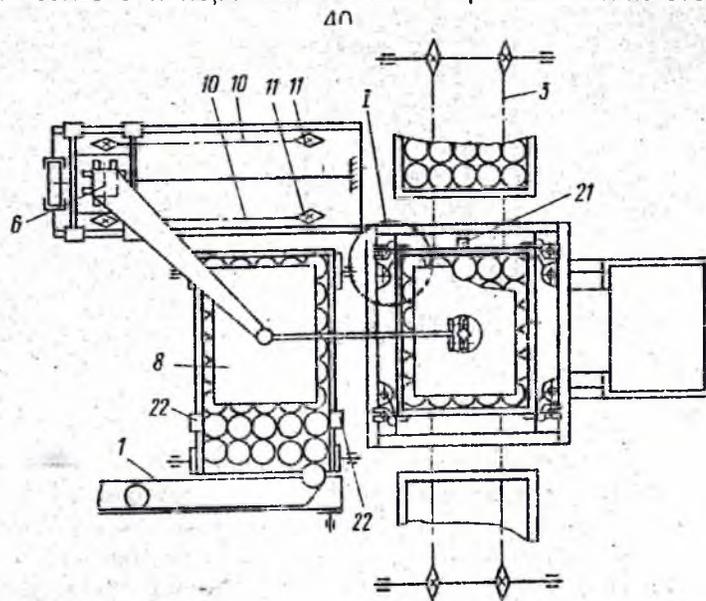
Устройство позволяет повысить надежность процесса укладки бутылок в контейнеры, предотвратить бой бутылок, упростить конструкцию и повысить его производительность, а также автоматизировать процесс укладки бутылок в контейнеры.

#### Формула изобретения

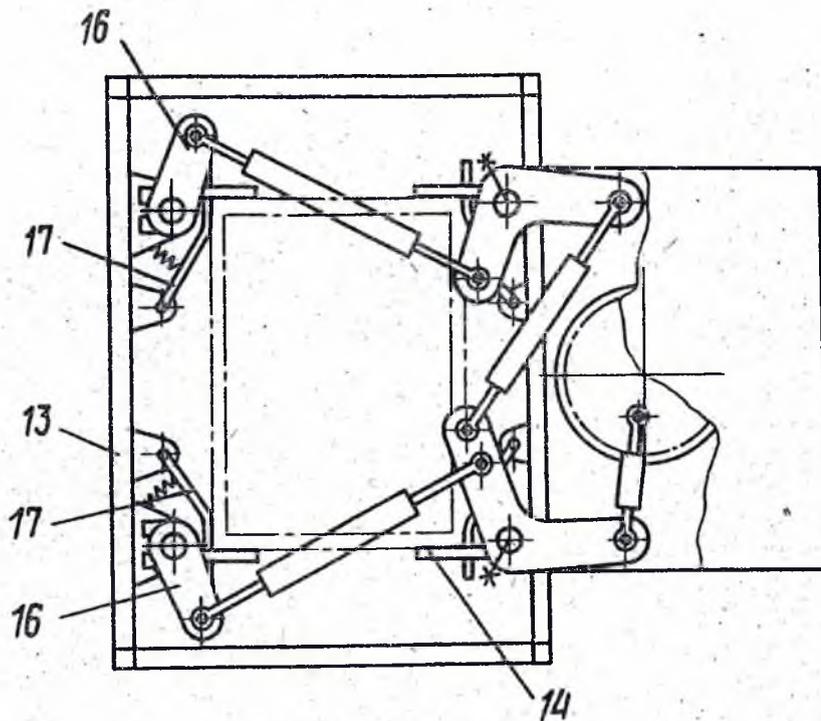
1. Устройство для укладки бутылок в контейнеры, содержащее конвейер для подачи бутылок, стол-накопитель для бутылок, конвейер для подачи и отвода контейнеров, механизм для захвата и переноса

бутылок в контейнер, состоящий из установленной с возможностью перемещения по направляющим каретки, смонтированной на ней с возможностью вертикального перемещения штанги с закрепленным на ее верхнем конце кронштейном с захватной головкой, приспособление для подачи прокладок, магазин для прокладок и привод, содержащий два замкнутых цепных контура, имеющих укрепленные на разной высоте натяжные звездочки и соединенных траверсой для взаимодействия с кареткой, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения надежности, оно снабжено механизмом ориентирования контейнеров относительно захватной головки, состоящим из рамы, смонтированных на ней соединенных между собой приводными рычагами кулачков с роликами и шарнирно укрепленных с возможностью взаимодействия с роликом подпружиненных изогнутых пластин, приспособление для подачи прокладок содержит смонтированный с возможностью вертикального перемещения по направляющим захватный орган, жестко соединенный с кронштейном механизма захвата и переноса бутылок.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что, с целью автоматизации процесса, оно снабжено датчиками управления, размещенными над направляющими каретки для ее фиксации в крайних положениях и под нижними натяжными звездочками цепных контуров с возможностью взаимодействия с траверсой, датчиком наличия контейнера, установленным под конвейером подачи контейнеров и датчиками наличия сформированного слоя бутылок, смонтированными на столе-накопителе.

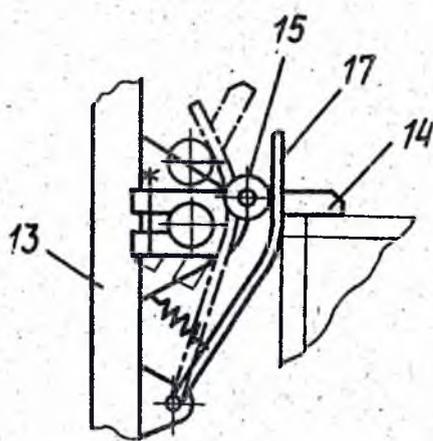


A-A



Фиг. 3

I



Фиг. 4

Редактор С.Патрушева

Составитель Э.Шельганова  
Техред М.Моргентал

Корректор А.Обручар

Заказ 3805

Тираж 523

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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