



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 710867

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 26.01.77 (21) 2447606/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.01.80. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 25.01.80

(51) М. Кл.²

В 65 В 3/12

(53) УДК 621.798.
4(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Благодарский, Б. И. Спивак, В. Я. Белецкий,
И. К. Розенштейн, Н. С. Колесник и А. А. Андриаускас

(71) Заявитель

Одесский технологический институт пищевой
промышленности им. М. В. Ломоносова

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАСФАСОВКИ ЖИДКИХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ТАРУ И ЗАПЕЧАТЫВАНИЯ ЕЕ

1

Изобретение относится к устройству для расфасовки жидких пищевых продуктов в тару, например стеклянные банки, и запечатывания ее.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является известное устройство для расфасовки жидких пищевых продуктов в тару и запечатывания ее, состоящее из подающего тару конвейера, приемного стола, смонтированных за ним дозаторов, штампа для вырубки колпачков, механизма их подачи к таре, поворотного захвата, обжимной головки и приспособления для подачи тары к исполнительным механизмам [1].

Однако такое устройство не обеспечивает правильного ориентирования и точности установки колпачков на тару (банки), что снижает производительность. Повышение производительности устройства приводит к увеличению габаритов и времени технологического цикла.

Целью изобретения является повышение производительности устройства.

2

Это достигается тем, что в предлагаемом устройстве для расфасовки жидких пищевых продуктов в тару и запечатывания ее приспособление для подачи тары к исполнительному механизму выполнено в виде бесконечного конвейера с укрепленными на нем кассетами, имеющими ячейки для порядной установки тары, а механизм для подачи колпачков к таре состоит из шнека с центрирующей гребенкой и вакуум-присосов.

На фиг. 1 схематически изображено устройство для расфасовки жидких пищевых продуктов в тару и запечатывания ее, общий вид в аксонометрии; на фиг. 2 — дозатор; на фиг. 3 — разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 — поворотный захват; на фиг. 5 — механизм подачи колпачков к таре; на фиг. 6 — узел Г на фиг. 5; на фиг. 7 — обжимная головка.

Устройство содержит подающий тару конвейер 1 с гонками 2 для захвата тары (банок), приемный стол 3, толкатели 4, смонтированные за ними дозаторы 5, штамп 6 для вырубки колпачков, механизм подачи колпачков к таре, механизм установки колпачков и приспособле-

ние для подачи тары к исполнительным механизмам, при этом последнее выполнено в виде бесконечного конвейера 7 с укрепленными на нем кассетами 8. В кассетах имеются ячейки для порядной установки банок, например в четыре ряда, и зажимы 9 для фиксации банок.

Дозатор 5 выполнен в виде цилиндра с поршнем 10, при этом перед дозатором установлен поворотный кран 11 с четырьмя каналами 12, выполненными под углом 90° один к другому.

Механизм подачи колпачков к таре состоит из шнека 13, планки 14, центрирующей гребенки 15 и фиксаторов 16 для удержания планки 14 в вертикальном положении.

На валу 17 при помощи рычагов 18 закреплен полый цилиндр 19, внутри которого размещен распределитель для воздуха (на чертеже не показан).

На цилиндре закреплен поворотный захват 20 с обжимной головкой 21, внутри которой смонтированы вакуум-присосы (на чертеже не показаны).

Захват 20 установлен с возможностью поворота относительно вала 17 на 90° с помощью рейки 22 и зубчатых секторов 23. Кулачок 24 жестко закреплен на валу 17, а ролик 25 установлен на полой цилиндре 19.

Пружина 26 служит для силового замыкания кулачка 24 и ролика 25.

Обжимная головка 21 имеет обжимной патрон, состоящий из оси 27, стакана 28, пружины 29 и диска 30 из эластичного материала, например резины.

Для поднятия и опускания корпуса обжимной головки 21 установлены направляющие 31 с пружиной 32 для амортизации при подъема корпуса.

Устройство работает следующим образом.

Пустые банки подаются на приемный стол 3 (см. фиг.1), с приемного стола банки захватываются гонками 2 конвейера 1 и вводятся в устройство. Толкатели 4, получающие возвратно-поступательное движение, делят банки на четыре потока, дальнейшее перемещение банок совершается под действием последующих подаваемых банок, перемешаемых с толкателями 4. Когда в каждом из четырех потоков оказывается по две банки, первый ряд захватывается и перемещается ячейками кассет 8, закрепленных на конвейере 7, при этом зажимы 9 фиксируют банки. На одной кассете устанавливаются четыре банки.

Кассеты 8 конвейера 7 движутся дискретно. Во время отхода поршня 10 в крайнее (заднее) положение кран 11 поворачивается относительно своей оси, соединяет при помощи канала 12 полость питателя (на чертеже не показан) с дозатором 5, при этом продукт засасывается в

дозатор. Затем кран 11, продолжая дальнейший поворот относительно оси до 90° , соединяет полость дозатора 5 с банкой, а поршень 10 начинает возвращаться в первоначальное положение и вталкивает продукт в банки. Одновременно производится вырубка колпачков штампом 6 и транспортировка их сжатым воздухом в приемную часть шнека 13.

Последующее перемещение колпачков производства шнеком 13. Когда колпачки поступают в зону захвата, планка 14, удерживающая их от выпадания, отводится. Одновременно они центрируются и удерживаются гребенкой 15 до момента захвата вакуум-присосами. С помощью рейки 22 и секторов 23 захват 20 поворачивается относительно вала 17 на 90° (в горизонтальное положение), и вакуум-присосы захватывают колпачки, после чего захват 20 возвращается в первоначальное вертикальное положение, при помощи кулачка 24 опускается и устанавливает колпачки на банки. Затем вакуум-присосы отключаются.

Банки с установленными колпачками транспортируются под обжимную головку. Корпус обжимной головки 21, опускаясь по двум направляющим, подводит диск 30 до соприкосновения с колпачком банки и фиксирует ее. При дальнейшем опускании корпуса стакан 28 продолжает давление на диск 30, заставляя его равномерно обжимать колпачок, вдавливая фольгу в наружные канавки горлышка банки. После обжима запечатанные банки выводятся из устройства.

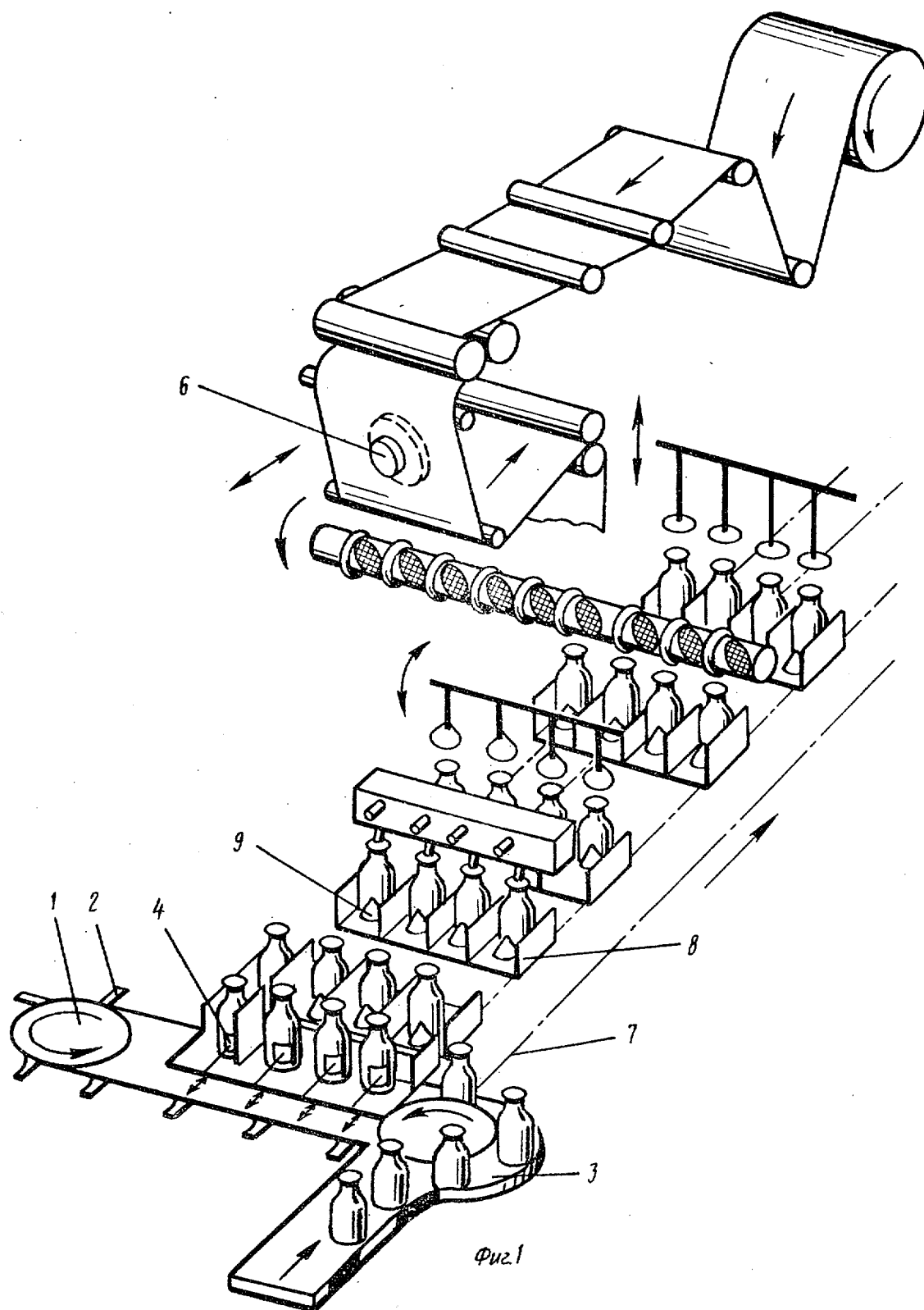
Предлагаемое устройство позволяет повысить производительность вследствие увеличения рядности, т. е. увеличения числа одновременно наполняемых банок. Применение вакуум-присосов повышает надежность захвата колпачков и установки их на банки.

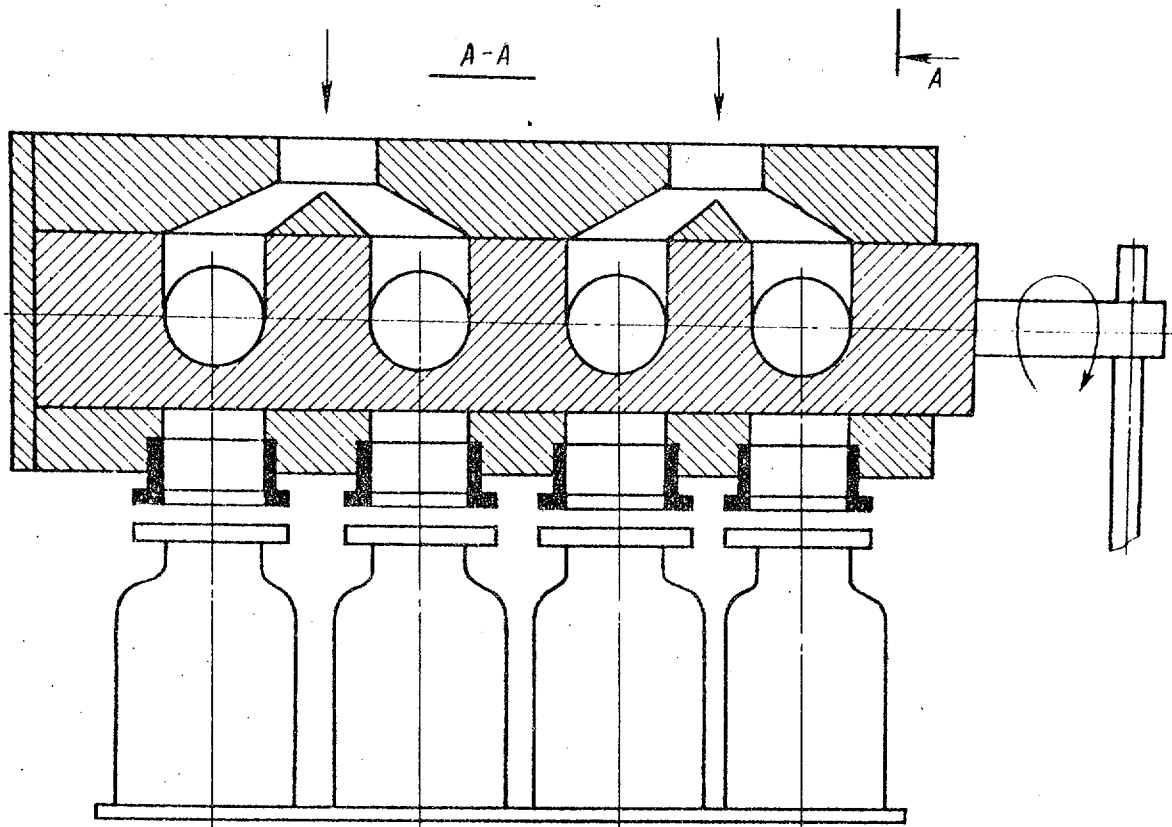
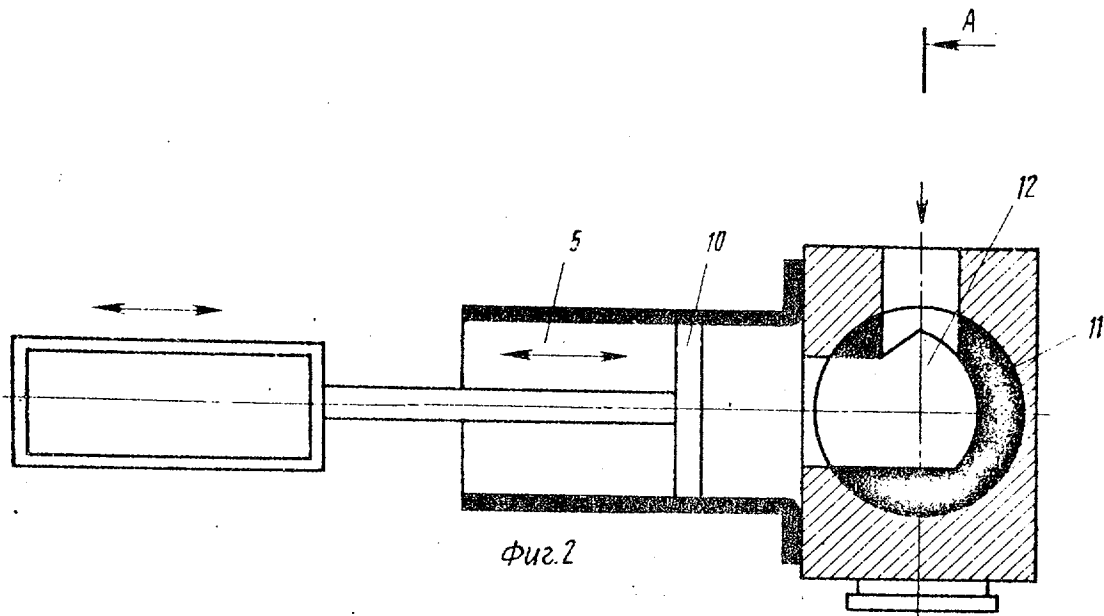
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для расфасовки жидких пищевых продуктов в тару и запечатывания ее, состоящее из подающего тару конвейера, приемного стола, смонтированных за ним дозаторов, штампа для вырубki колпачков, механизма их подачи к таре, поворотного захвата, обжимной головки и приспособления для подачи тары к исполнительным механизмам, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности, приспособление для подачи тары к исполнительным механизмам представляет собой бесконечный конвейер с укрепленными на нем кассетами,

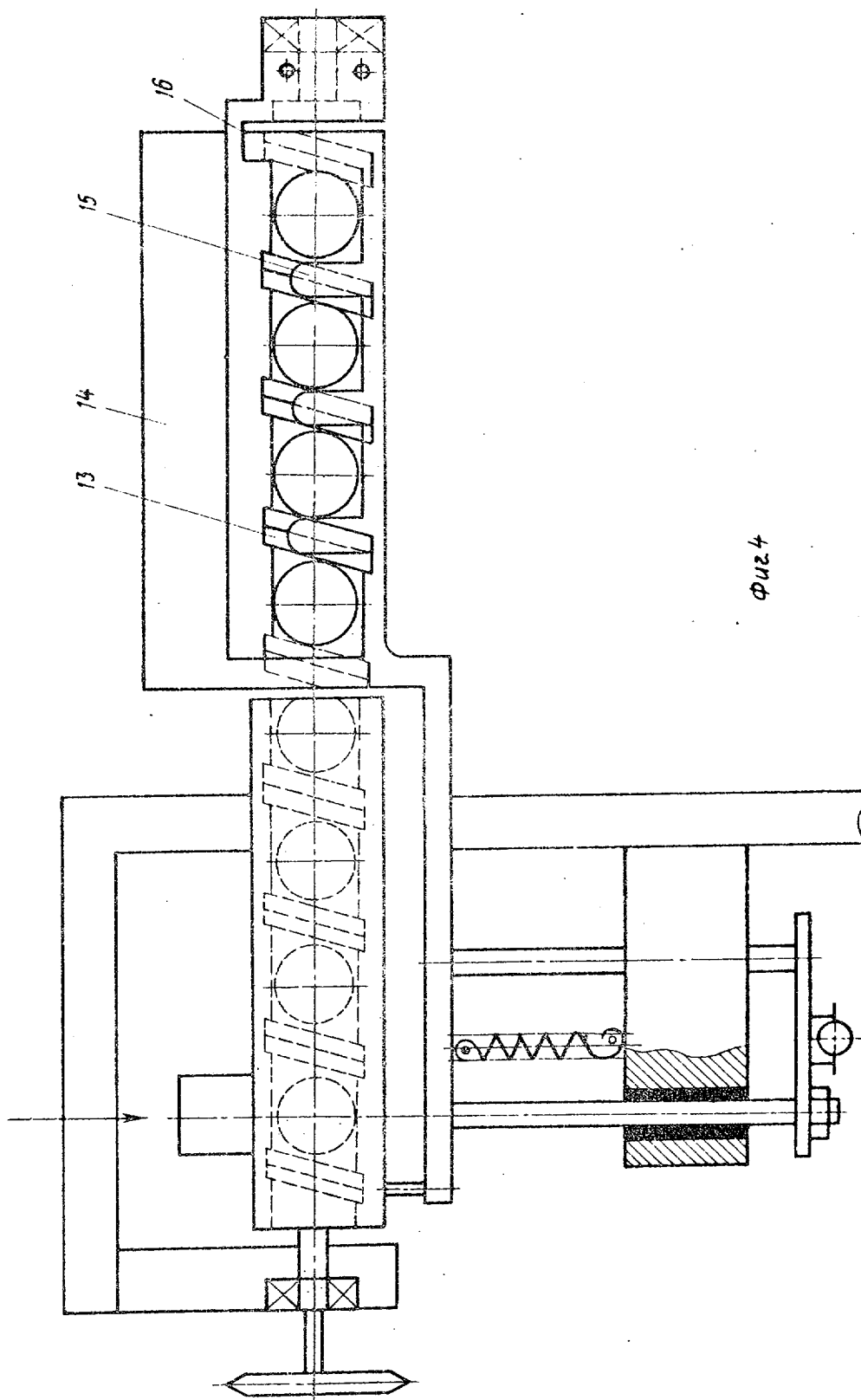
имеющими ячейки для порядной установки тары, а механизм для подачи колпачков к таре состоит из шнека с центрирующей гребенкой и вакуум-присосов.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 176818, кл. В 67 В 3/02, 1963.

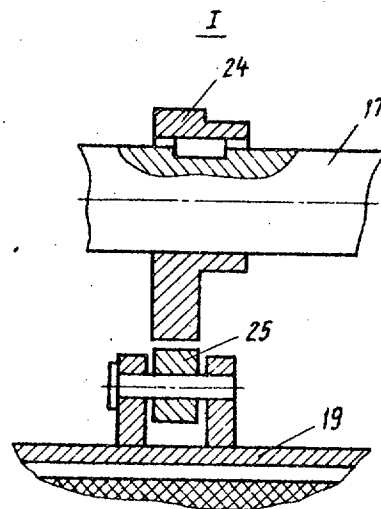
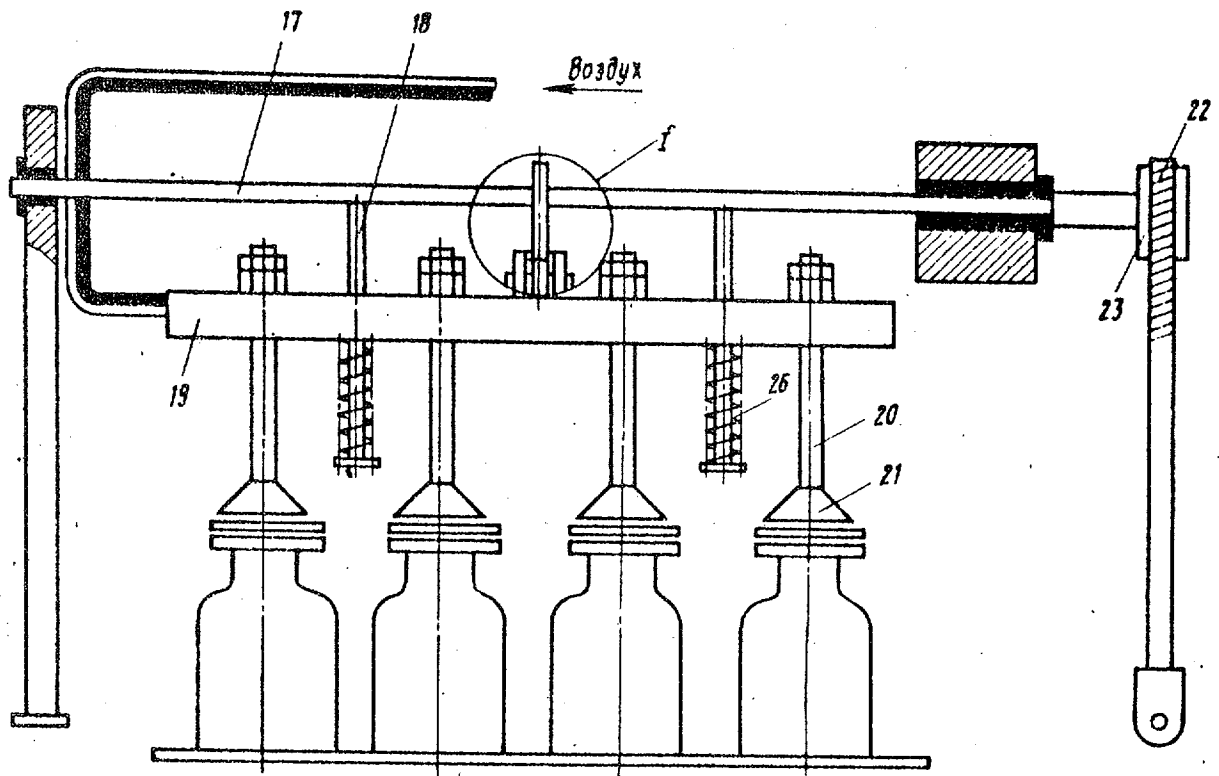


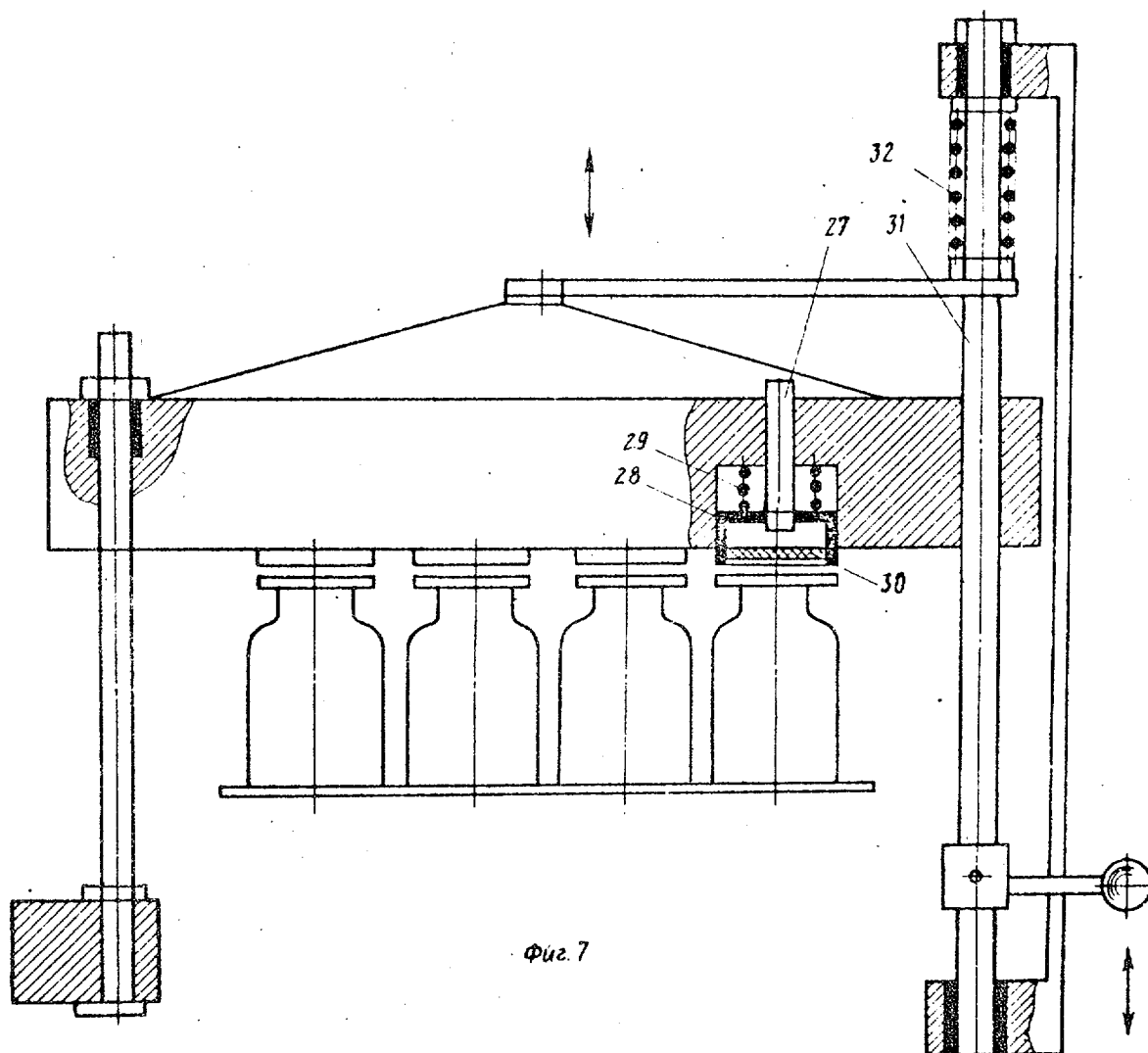


Подача крышек



Фиг. 4





Фиг. 7

Редактор А. Бер Составитель А. Бражникова Корректор Г. Решетник
 Техред М.Келемеш
 Заказ 8935/12 Тираж 914 Подписное
 ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ИППИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4