(19) **RU** (11) **2 226 057** (13) **C2**

(51) МПК[7] **A 22 C 11/02, B 65 B 9/15**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2002115281/12 , 01.11.2000

(24) Дата начала действия патента: 01.11.2000

(30) Приоритет: 09.11.1999 DE 199 53 695.3

(46) Дата публикации: 27.03.2004

(56) Ссылки: DE 2601595 A1, 22.07.1976. DE 2420202 A1, 06.11.1975. DE 1290070 B, 27.02.1969. US 5346425 A, 13.09.1994. EP 0399195 A, 28.11.1990. DE 3214018 A, 20.10.1983. WO 9003114 A, 05.04.1990.

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу: 10.06.2002

(86) Заявка PCT: EP 00/10739 (01.11.2000)

(87) Публикация PCT: WO 01/33969 (17.05.2001)

(98) Адрес для переписки: 103735, Москва, ул.Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент", пат.пов. О.Ф. Ивановой

(72) Изобретатель: ТЕПФЕР Клаус (DE)

(73) Патентообладатель: ПОЛИ-КЛИП ЗЮСТЕМ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)

(74) Патентный поверенный: Ятрова Лариса Ивановна

(54) МАШИНА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ С УКУПОРОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ

(57)

Изобретение относится к машине для заполнения колбас и т.п. в рукавообразный упаковочный материал, который стягивают с наполнительной трубы против силы трения тормозного кольца (3) (тормоза для кишки), охватывающего наполнительную трубу. В направлении потока продукта за наполнительной трубой (1) расположено укупорочное устройство (20) с радиально сужающими упаковочный материал элементами. Корпус тормозного кольца соединен с коаксиально расположенным предохранительным кольцом (7) с возможностью перемещения вместе с ним в осевом направлении наполнительной трубы (1) таким образом, что предохранительное кольцо (7) находится в рабочих плоскостях элементов укупорочного устройства (20), когда тормозное кольцо (3) покидает наполнительную трубу (1). Изобретение позволяет упростить процесс оснащения машины новым упаковочным материалом, поскольку теперь для этого достаточно лишь осевого перемещения корпуса тормозного кольца с предохранительным кольцом. 4 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2226057 C2

RU 2226057 C2

(19) **RU** (11) **2 226 057** (13) **C2**

(51) Int. Cl.[7] **A 22 C 11/02, B 65 B 9/15**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2002115281/12 , 01.11.2000

(24) Effective date for property rights: 01.11.2000

(30) Priority: 09.11.1999 DE 199 53 695.3

(46) Date of publication: 27.03.2004

(85) Commencement of national phase: 10.06.2002

(86) PCT application:
EP 00/10739 (01.11.2000)

(87) PCT publication:
WO 01/33969 (17.05.2001)

(98) Mail address:
103735, Moskva, ul.Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent", pat.pov. O.F. Ivanovoj

(72) Inventor: TEPFER Klaus (DE)

(73) Proprietor:
POLI-KLIP ZJuSTEM GMBKh UND KO. KG (DE)

(74) Representative:
Jatrova Larisa Ivanovna

(54) FILLING MACHINE WITH CLOSURE

(57) Abstract:

FIELD: food-processing industry, in particular, equipment for filing of sausage casings and other vessels. SUBSTANCE: machine for charging of filler into sleeved package material has filling tube 1, from which sleeved package material is drawn against friction force of braking ring 3 (brake for tubular package material) embracing filling tube 1. Closing device 20 is arranged downward of filling tube 1 in the course of product flow and is equipped with members, which narrow package material in radial direction. Braking ring body is connected to coaxially arranged safety ring 7 for movement in conjunction with it axially of filling tube 1 so that safety ring 7 is lying in working planes of members of closing device 20, when braking ring 3 leaves filling tube 1. Such construction allows filling machine to be readily furnished with novel packaging material by simply providing axial movement of braking ring body in conjunction with safety ring. EFFECT: simplified furnishing of machine with novel packaging material and increased efficiency. 5 cl, 3 dwg

RU 2226057 C2

RU 2226057 C2

Изобретение относится к машине для заполнения продукта от текучего до пастообразного в рукавообразный упаковочный материал, который стягивают с наполнительной трубы против силы трения тормозного кольца (тормоза для кишки), охватывающего наполнительную трубу, закрепленного в корпусе, посредством давления наполнения в закупоренном с одной стороны вниз по потоку упаковочном материале, причем в направлении потока продукта за наполнительной трубой расположено укупорочное устройство с радиально сужающими упаковочный материал элементами.

Подобные наполнительные машины хорошо известны, например, при изготовлении колбас. Они обычно настроены на непрерывную работу для изготовления последовательности дискретных упаковок (колбас), причем укупорочное устройство вступает в действие - периодически - всегда тогда, когда достигнута заданная набивка упаковки и должно начаться наполнение следующей упаковки (DE 2601595 B2, DE 2420202 C2).

В процессе развития степень автоматизации и рабочая скорость таких установок для заполнения возросли настолько, что укупорочное устройство со своими собирающими упаковочный материал в жгут вытеснителями (однако также предусмотренное при необходимости отделительное устройство) представляет собой серьезную опасность для оператора, если он попытается, например, устранить неполадку при работающей машине или на ее выходе. Аналогичное справедливо в том случае, когда в процессе регулярной эксплуатации удерживаемое наготове на наполнительной трубе количество упаковочного материала израсходовано и должно быть дополнено. Правила безопасности предусматривают поэтому, чтобы многочисленные ограждения в виде решеток и т.п. в направлении потока продукта как до, так и после укупорочного устройства препятствовали доступу к нему при работе и разрешали его только при остановке машины.

В уровне техники приходится поэтому, когда наполнительная труба должна быть оснащена новым упаковочным материалом (обычно путем откидывания наполнительной трубы вбок), не только открывать кожух со стороны наполнительной трубы, но и смещать в сторону всю головку машины с вытеснительно-укупорочным механизмом, а также, при необходимости, отделительным устройством и тормозом для кишки с его корпусом настолько, чтобы наполнительная труба освободилась от этих устройств. Это обуславливает сложную конструкцию машины и занимает значительное рабочее время.

Эти недостатки устраняет настоящее изобретение. Оно предусматривает, что корпус тормозного кольца соединен с коаксиально расположенным предохранительным кольцом с возможностью перемещения вместе с ним в осевом направлении наполнительной трубы таким образом, что предохранительное кольцо находится в рабочих плоскостях элементов укупорочного устройства, когда тормозное кольцо покидает наполнительную трубу. Для освобождения наполнительной трубы с целью нового оснащения упаковочным материалом требуется лишь осевое перемещение корпуса тормозного кольца с предохранительным кольцом. Когда тормозное кольцо покидает свое рабочее положение на наполнительной трубе, предохранительное кольцо блокирует расположенные коаксиально ей, движущиеся при работе радиально внутрь вытеснительные, скобкопосадочные и, при необходимости, отделительные элементы. Травмы из-за непроизвольного приведения в действие этих элементов поэтому исключены. Когда комбинация из тормозного кольца, его корпуса и предохранительного кольца (по завершении оснащения наполнительной трубы упаковочным материалом) возвращается из этого рабочего положения предохранительного кольца в его исходное положение, соответствующее рабочему положению тормозного кольца, то, с одной стороны, восстановлена работоспособность вытеснительно-укупорочного механизма, с другой стороны, предохранительное кольцо, находящееся теперь со стороны наполнительной трубы перед этим механизмом, препятствует случайному вмешательству в него, так что со стороны наполнительной трубы больше не требуется никакого дополнительного кожуха.

Преимущественно предохранительное кольцо на своем обращенном к наполнительной трубе конце закрыто кольцеобразным дном. За счет этого выполнения в виде “предохранительного колокола” повышается стабильность конструкции и его предохранительная функция. Далее для замены тормозного кольца корпус тормозного кольца установлен против действия пружины с возможностью перемещаться отдельно.

Предпочтительно предохранительное кольцо (с корпусом тормозного кольца) установлено с возможностью перемещения по расположенной параллельно наполнительной трубе продольной направляющей и движения в свои конечные положения с помощью пневмоцилиндра. При этом может быть предусмотрен предохранительный выключатель, который при движении предохранительного кольца из исходного положения отключает укупорочное устройство, а при возврате предохранительного кольца в его исходное положение включает отдельный процесс укупорки. Последнее приводит к тому, что необходимая укупорка упаковочного материала вниз по потоку происходит автоматически перед недавним первым процессом наполнения. Затем может происходить включение обычного наполнительного автомата посредством двуручного управления.

Изобретение иллюстрировано с помощью чертежей, на которых изображено: фиг.1 - вид сверху на устье наполнительной трубы наполнительной машины, согласно изобретению, с укупорочным устройством и частью транспортного устройства для наполненных упаковок; фиг.2 - вид сверху, соответствующий фиг.1, однако при снятом с наполнительной трубы тормозном кольце и освобожденной с целью загрузки упаковочным материалом наполнительной трубой; фиг.3 - фрагмент вида сбоку к фиг.1.

На наполнительной трубе 1 наполнительного механизма (не представлен) обычной машины для заполнения вблизи

RU 2226057 C2

RU 2226057 C2

устья 2 наполнительной трубы 1 находится тормозное кольцо 3, закрепленное в корпусе 4. Между тормозным кольцом 3 и наполнительной трубой 1 упаковочный материал, удерживаемый на ней в виде гармоникообразно сложенного запаса, сходит в направлении устья 2 наполнительной трубы 1 и в процессе наполнения направляется примыкающими деталями машины для заполнения. Корпус 4 с тормозным кольцом 3 образует с дном 6 и предохранительным кольцом 7 “предохранительный колокол”, расположенный коаксиально и концентрично оси наполнительной трубы 1.

Сообща с корпусом 4 тормозного кольца 3, которое посредством кронштейна 8 соединено с кареткой 9, предохранительное кольцо 7 с дном 6 посредством дополнительной каретки 12, которая вместе с кареткой 9 установлена с возможностью перемещения по продольной направляющей 10 параллельно наполнительной трубе 1, соединено с поршневым штоком 13 пневмоцилиндра 14, так что при приведении его в действие он перемещает корпус 4 с тормозным кольцом 3 и предохранительное кольцо 7 с дном 6 в продольном направлении наполнительной трубы 1. Корпус 4 установлен с возможностью отдельного перемещения с тормозным кольцом 3 для его замены против усилия пружины 11, а выполнение гильзы 5 в виде регулировочного кольца обеспечивает возможность регулирования осевого положения корпуса 4 тормозного кольца в рабочем положении.

Вниз по потоку перед устьем 2 наполнительной трубы 1 предусмотрено укупорочное устройство 20, которое содержит оба вытеснителя 21 разжимаемого вытеснительного механизма и два движущихся между разжатыми вытеснителями к образованному ими жгуту 31 из упаковочного материала 30 механизма для постановки укупорочных скобок с матрицами 22, пуансонами 23 и магазинами 24, между ними предусмотрено отделительное устройство 25 (фиг.3).

На фиг.1 наполнительная машина находится в своем рабочем состоянии во время процесса наполнения (однако не представлены упаковочный материал и продукт). В этом рабочем положении предохранительное кольцо 7 находится вне пространства, описываемого укупорочным устройством 20 - даже в разжатом состоянии вытеснителей 21. На фиг.3 представлено это разжатое состояние между концом окончательно наполненной, изображенной в виде фрагмента упаковки 32 и началом следующей наполняемой упаковки 33. На фиг.1 и 3 хорошо видно, что в этом соответствующем рабочему положению тормозного кольца 3 исходном положении предохранительного кольца 7 оно препятствует введению в соседний с устьем 2 наполнительной трубы 1 вытеснитель 21 (на фиг.1 внизу, на фиг.3 справа).

Когда накопленный на наполнительной трубе 1 запас упаковочного материала 30 израсходован и должен быть заменен новым запасом, каретки 9,12 за счет втягивания поршневого штока 13 в цилиндр 14 перемещаются в положение на фиг.2. Посредством кронштейна 8 тормозное кольцо 3 со своим корпусом 4 снимается с наполнительной трубы 1. Захваченное им предохранительное кольцо 7 находится тогда между движущимися радиально внутрь элементами укупорочного устройства 20, а именно, как видно на фиг.2, даже тогда, когда верхний на фиг.2 вытеснитель 21 (слева на фиг.3) должен находиться в представленном на фиг.3 разжатом положении. В случае непроизвольного импульса смыкания какого-либо из движущихся радиально внутрь элементов (вытеснители 21, матрицы 22, пуансоны 23, отделительное устройство 25) они попали бы на предохранительное кольцо 7 и предотвратили бы травму, например пальца оператора, попавшего внутрь укупорочного устройства 20.

В этом представленном на фиг.2 рабочем состоянии можно откинуть наполнительную трубу 1, как это также представлено на фиг.2, с целью оснащения новым упаковочным материалом. В качестве альтернативы у сдвоенных, строенных и т.д. наполнительных головок рассматривается также вопрос револьверного перевода другой наполнительной трубы 1 в рабочее положение.

Как только оснащенная упаковочным материалом 30 наполнительная труба 1 будет готова для дальнейшего режима наполнения и займет свое рабочее положение, тормозное кольцо 3 за счет выхода поршневого штока 13 из цилиндра 14 движется по наполнительной трубе 1, при этом предохранительное кольцо 3 отводится из охватываемого укупорочным устройством 20 пространства. В то же время поршневой шток 13 приводит в действие предохранительный выключатель 26, выполненный в виде концевого выключателя, который включает рабочий цикл укупорочного устройства 20.

Формула изобретения:

1. Машина для заполнения продукта от текучего до пастообразного в рукавный упаковочный материал, который стягивают с наполнительной трубы против силы трения тормозного кольца (тормоза для кишки), охватывающего наполнительную трубу, закрепленного в корпусе посредством давления наполнения в закупоренном с одной стороны вниз по потоку упаковочном материале, причем в направлении потока продукта за наполнительной трубой расположено укупорочное устройство с радиально сужающими упаковочный материал элементами, отличающаяся тем, что корпус (4) тормозного кольца соединен с коаксиально расположенным предохранительным кольцом (7) с возможностью перемещения вместе с ним в осевом направлении наполнительной трубы (1) таким образом, что предохранительное кольцо (7) находится в рабочих плоскостях элементов укупорочного устройства (20), когда тормозное кольцо (3) покидает наполнительную трубу (1).

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что предохранительное кольцо (7) закрыто на своем обращенном к наполнительной трубе (1) конце кольцеобразным дном (6).

3. Машина по п.1 или 2, отличающаяся тем, что для замены тормозного кольца (3) корпус (4) тормозного кольца установлен против действия пружины (11) с возможностью перемещаться отдельно.

4. Машина по любому из пп.1-3, отличающаяся тем, что предохранительное кольцо (7) установлено с возможностью

RU 2226057 C2

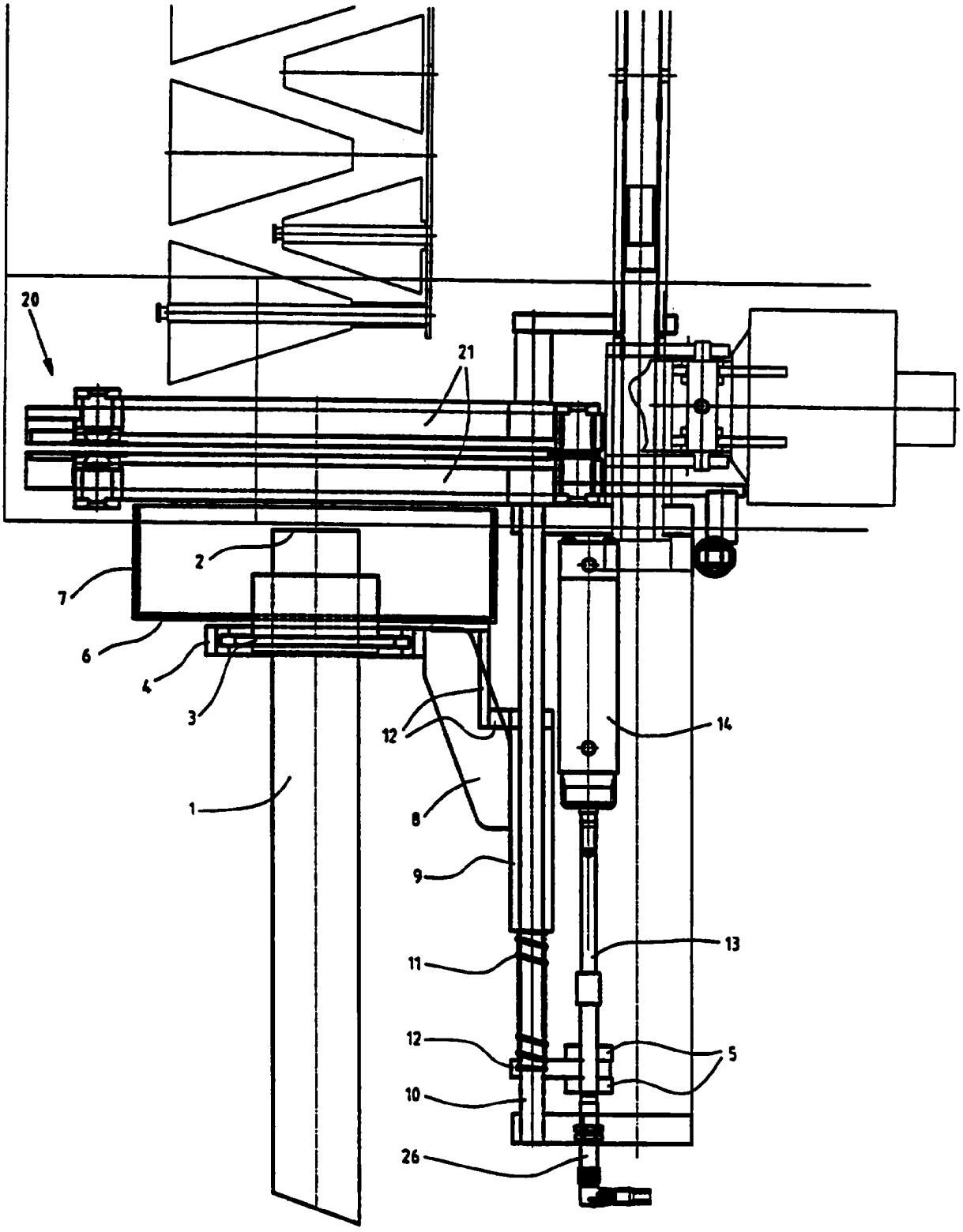
RU 2226057 C2

перемещения по расположенной параллельно наполнительной трубе (1) продольной направляющей (10) и движения в свои конечные положения с помощью пневмоцилиндра (14).

5. Машина по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что она содержит предохранительный выключатель (26), который при движении предохранительного кольца (7) из исходного положения отключает укупорочное устройство (20), а при возврате предохранительного кольца (7) в его исходное положение включает отдельный процесс укупорки.

RU 2226057 C2

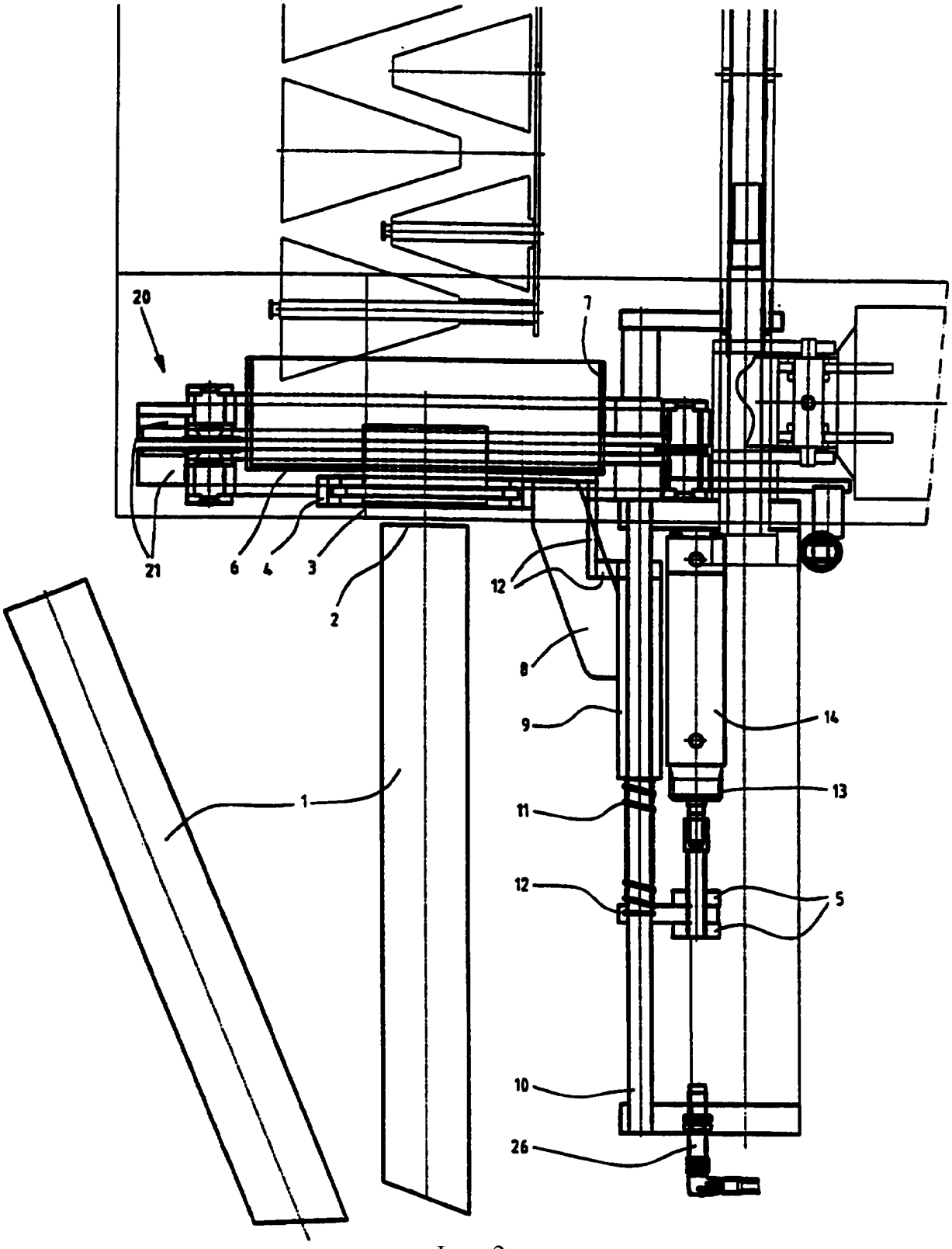
RU 2226057 C2



Фиг. 1

RU 2226057 C2

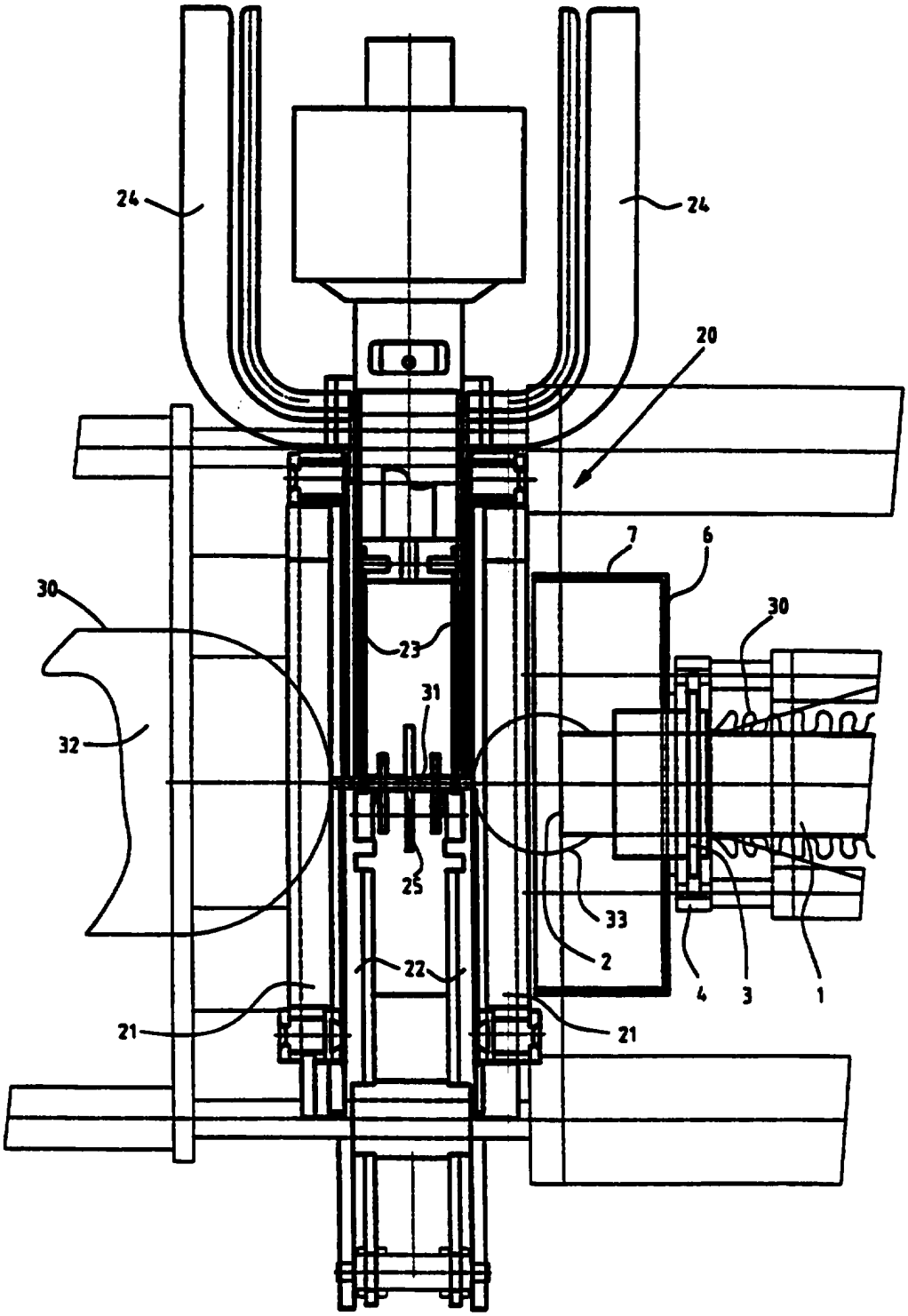
RU 2226057 C2



Фиг. 2

RU 2226057 C2

RU 2226057 C2



Фиг. 3

RU 2226057 C2

RU 2226057 C2