



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2009132031/22, 26.08.2009**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.08.2009

(45) Опубликовано: **10.04.2010**

Адрес для переписки:
**121351, Москва, ул. Леси Украинки, 3, кв.66,
П.В. Ермакову**

(72) Автор(ы):

**Кавтарадзе Леван Шотаевич (RU),
Ермаков Павел Владимирович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Ермаков Павел Владимирович (RU)

(54) СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ

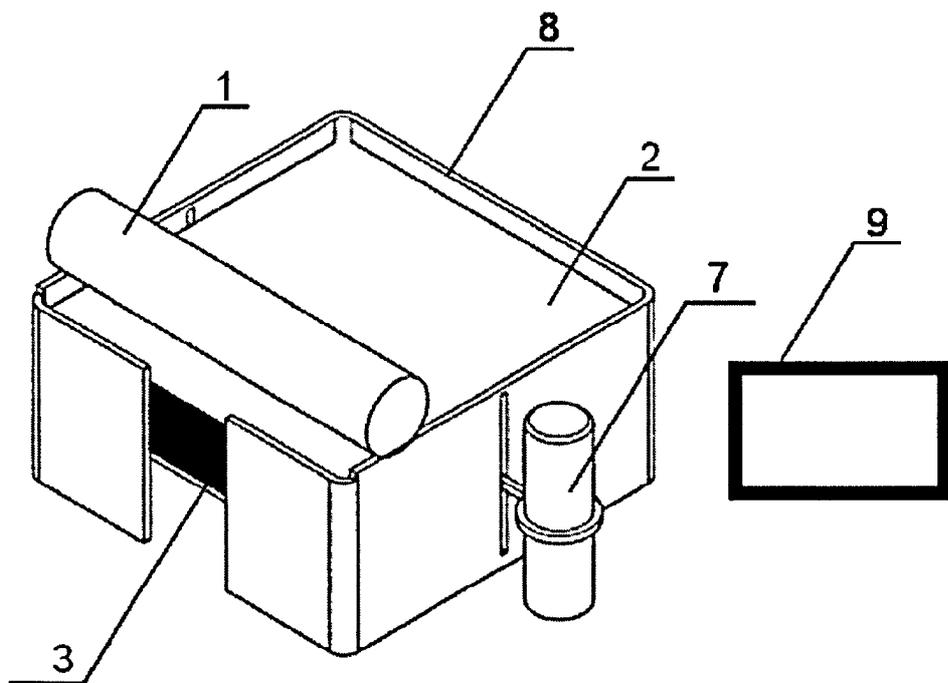
Формула полезной модели

1. Система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару, состоящая из вращающегося элемента произвольной геометрической формы, выполненного с возможностью сдвигать товар и/или отдельные элементы товара внутри торгового автомата или для выдачи пользователю товара исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара.

2. Система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару по п.1, отличающаяся тем, что содержит механический и/или электромеханический привод, функцией которого является вращение барабана.

3. Система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару по п.1, отличающаяся тем, что перемещение товара к барабану в системе выполнено на основе перемещения платформы с помощью пружин и/или червячного механизма.

4. Система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару по п.1, отличающаяся тем, что содержит корпус, представляющей собой жесткую конструкцию, удерживающую товар в стопке.



Настоящая полезная модель относится к системам выдачи торговых автоматов. Устройство предназначено для выдачи товара или элемента товара в качестве приложения к покупке, например, выдача упаковки.

5 Из уровня техники известен патент на изобретение РФ №2284590 на дозатор для сладостей, содержащий контейнер, ограниченный наружной передней стенкой, двумя наружными боковыми стенками и задней стенкой, который в его верхней части имеет отверстие для заполнения контейнера сладостями, закрываемое крышкой, а в нижней части содержит участок, выступающий спереди участка стенки, 10 служащий для приема ограниченного количества сладких изделий, проходящих через отверстие в нижней части контейнера, и винтовой шнек, расположенный под отверстием и имеющий приводное устройство, доступное спереди контейнера, посредством которого шнек, при необходимости, может поворачиваться вручную, выдавая сладости из контейнера, причем шнек в неподвижном состоянии закрывает 15 отверстие, отличающийся тем, что отверстие в нижней части расположено вблизи задней стенки контейнера, при этом шнек вместе с расположенным под ним лотком продолжается наклонно вверх и наружу от упомянутого отверстия, причем сладости, поступающие из этого отверстия, перемешаются шнеком по лотку до 20 высшей точки лотка, находящейся на расстоянии от отверстия, перед их окончательным падением через свободный край лотка на приемный участок.

Недостатком данного устройства является то, что дозатор предназначен для строго определенного типа товара - сладостей и не может быть использован для выдачи товара другого типа, например, упаковки для сладостей.

25 Из уровня техники известен патент FR2548807 на устройство для выдачи товара, уложенного в трубах, с сдвигающейся подпоркой, удерживающей изделия. Подпорка содержит отверстие, через которое выдается поштучно товар.

К недостаткам устройства следует отнести то, что оно предназначено для строго 30 определенного типа товара (преимущественно объемной и круглой формы) и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, плоской упаковки.

Из уровня техники известен патент JP2089727 на устройство конвейера для выдачи товара поштучно, основанного на непрерывно вращающемся рычажном механизме 35 толкателя, который при достижении заданного угла проворота диска, зацепляет толкатель и тот сдвигает последнее вниз изделие из контейнера, где аналогичные изделия уложены в ряд.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма.

40 Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара плоской формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, объемной упаковки.

45 Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную, либо порционно. Последний тип укладки требует предварительного упаковывания изделий со строго заданным количеством товара. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

50 Из уровня техники известен патент US5176287 на торговый автомат по выдаче товара типа банок, основанный на расположении товара на наклонных полках в виде вертикальных спусков консолью. Внизу расположены вращающиеся диски для выдачи товара, которые выборочно освобождают банку.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма.

Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара цилиндрической формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, плоской упаковки.

5 Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

10 Из уровня техники известен патент DE4310103 на автомат для выдачи строго определенных компакт-дисков. Устройство содержит манипулятор, который может осуществлять движение горизонтально и вертикально в пределах плоскости расположения товара для его захвата и выдачи пользователю.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма и возможность выдачи строго заданного пользователем товара.

15 Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара плоской формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, объемной упаковки.

20 Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

25 Кроме того, устройство конструктивно сложно и требует сложного дополнительного оборудования и электроники для обслуживания. Это значительно удорожает стоимость автомата, повышает вероятность поломки.

30 Целью данной полезной модели является устранение данных недостатков и реализация простого технического решения в виде системы для выдачи пользователю товара или приложения к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате.

Технический результат состоит в простоте конструкции устройства, возможности выдачи пользователю товара или элемента товара как приложение к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате.

35 Заявленный технический результат достигается за счет того, что система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару состоит из вращающегося элемента произвольной геометрической формы, выполненного с возможностью сдвигать товар и/или отдельные элементы товара внутри торгового автомата или для выдачи пользователю товара исключительно за счет силы трения, возникающей между 40 внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара. Кроме того, система содержит механический и/или электромеханический привод, функцией которого является вращение барабана. Кроме того перемещение товара к барабану в системе выполнено на основе перемещения платформы с помощью пружин и/или червячного механизма. Кроме 45 того, система содержит корпус, представляющей собой жесткую конструкцию, удерживающую товар в стопке.

Краткое описание чертежей:

50 На Фиг.1 показан общий вид устройства с одним барабаном (А - вид сбоку, Б - фронтальный вид), где 1 - Барабан, 2 -Товар.

На Фиг.2 показан общий вид устройства с несколькими барабанами (А - устройство с двумя барабанами, Б - устройство с тремя барабанами).

На Фиг.3 показан общий вид устройства с различными типами подачи товара (А -

устройство с подачей товара сверху, Б - устройство с горизонтальной подачей товара), где

3 - Платформа, 4 - Пружина.

5 На Фиг.4 показан общий вид устройства с электромеханическим приводом (А - фронтальный вид, Б - вид сбоку), где 5 - электромеханический привод.

На Фиг.5 показан общий вид устройства с механическим приводом (А - фронтальный вид, Б - вид сбоку), где 6 - механический привод.

10 На Фиг.6 показан общий вид устройства с червячным механизмом подачи товара (А - вид сбоку, Б - фронтальный вид), где 7 - червячный механизм.

На Фиг.7 показан общий вид устройства с пружинным механизмом подачи товара (А - вид сбоку, Б - фронтальный вид).

На Фиг.8 показан пример системы на основе выдачи упаковки торгового автомата по записи данных на оптические диски, где 8 - Корпус, 9 - Блок управления.

15 На Фиг.9 показано устройство блока управления, где 10 - ОЗУ, 11 - процессор, 12 - микросхема и/или контролер и/или материнская плата, 13 - провод связи для управления другими элементами устройства, 14 - провод для подачи электропитания от блока питания, 15 - блок питания блока управления или трансформатор.

20 Осуществление полезной модели.

Основным элементом устройства является вращающийся барабан (1). Барабан представляет собой вращательный элемент произвольной геометрической формы позволяющий передвигать товар и/или отдельные элементы товара (например упаковку) внутри торгового автомата или для выдачи пользователю исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара (2) и/или отдельных элементов товара. Под товаром следует понимать любой товар, распространяемый посредством торгового автомата.

30 Дополнительными элементами устройства являются: платформа (3), пружина (4), электромеханический привод (5), механический привод (6), червячный механизм (7), корпус (8), блок управления (9).

Платформа (3) - элемент, исполняющий роль толкающего элемента для товара.

35 В роли электромеханического привода (5) может выступать электродвигатель с валом, вращающим барабан (1). В роли механического привода (6) может выступать приспособление (рукоятка), приводимая в движение непосредственно человеком.

В качестве червячного механизма (7) используется механическое устройство для передачи вращения между скрещающимися (обычно под прямым углом) валами посредством червяка (винта) и сопряженного с ним червячного колеса.

40 Корпус (8) представляет собой жесткую конструкцию, удерживающую товар (2) в стопке.

45 Блок управления (9) системой может быть выполнен состоящим из ОЗУ (10) и/или дискового накопителя, процессора (11), встроенного в материнскую плату (12) компьютера и/или контролера, и/или микросхем, которые имеют встроенное программное обеспечение, реализующее управление всеми элементами внутри устройства.

50 Существенным элементом системы является барабан (1), представляющий из себя вращательный элемент произвольной геометрической формы позволяющий передвигать товар и/или отдельные элементы товара (например, упаковку) внутри торгового автомата или для выдачи пользователю исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара.

Принцип работы устройства схож с технологией, используемой в стандартном струйном принтере для перемещения бумаги.

Устройство может содержать один и более барабанов.

5 Выдаваемый товар и/или элемент товара может подаваться к барабану (1) под любым углом к горизонту (например, сверху, снизу или горизонтально).
Перемещение товара к барабану может осуществляться под действием силы тяжести, или за счет перемещения платформы с помощью пружин (4), червячного механизма (7).

10 Барабан (1) может вращаться за счет использования электромеханического привода (5) или за счет механического привода (6), например рукоятки, вращаемой непосредственно пользователем.

Пример использования:

15 Полезная модель была использована в системе выдачи торговых автоматов по записи данных на оптические носители (см. пример Фиг.8). В качестве товара (2) использовалась картонная упаковка диска, лежащая в стопке на платформе (3) и перемещаемая вверх с помощью червячного механизма (7). Затем, при вращении барабана (1), за счет силы трения товар (2) выдвигался к пользователю. Работу
20 системы контролировал блок управления (9).

(57) Реферат

Настоящая полезная модель относится к системам выдачи торговых автоматов. Устройство предназначено для выдачи товара или элемента товара в качестве
25 приложения к покупке, например, выдача упаковки. Технический результат состоит в простоте конструкции устройства, возможности выдачи пользователю товара или элемента товара, как приложение к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате. Заявленный технический результат
30 достигается за счет того, что система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару состоит из вращающегося элемента произвольной геометрической формы, выполненного с возможностью сдвигать товар и/или отдельные элементы товара внутри торгового автомата или для выдачи
пользователю товара исключительно за счет силы трения, возникающей между
35 внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара.

40

45

50

РЕФЕРАТ

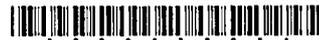
Настоящая полезная модель относится к системам выдачи торговых автоматов.

Устройство предназначено для выдачи товара или элемента товара в качестве приложения к покупке, например, выдача упаковки.

Технический результат состоит в простоте конструкции устройства, возможности выдачи пользователю товара или элемента товара, как приложение к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате.

Заявленный технический результат достигается за счет того, что система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару состоит из вращающегося элемента произвольной геометрической формы, выполненного с возможностью сдвигать товар и/или отдельные элементы товара внутри торгового автомата или для выдачи пользователю товара исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара.

2009132031



СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ

ОПИСАНИЕ

Настоящая полезная модель относится к системам выдачи торговых автоматов.

Устройство предназначено для выдачи товара или элемента товара в качестве приложения к покупке, например, выдача упаковки.

Из уровня техники известен патент на изобретение РФ № 2284590 на дозатор для сладостей, содержащий контейнер, ограниченный наружной передней стенкой, двумя наружными боковыми стенками и задней стенкой, который в его верхней части имеет отверстие для заполнения контейнера сладостями, закрываемое крышкой, а в нижней части содержит участок, выступающий спереди участка стенки, служащий для приема ограниченного количества сладких изделий, проходящих через отверстие в нижней части контейнера, и винтовой шнек, расположенный под отверстием и имеющий приводное устройство, доступное спереди контейнера, посредством которого шнек, при необходимости, может поворачиваться вручную, выдавая сладости из контейнера, причем шнек в неподвижном состоянии закрывает отверстие, отличающийся тем, что отверстие в нижней части расположено вблизи задней стенки контейнера, при этом шнек вместе с расположенным под ним лотком продолжается наклонно вверх и наружу от упомянутого отверстия, причем сладости, поступающие из этого отверстия, перемешаются шнеком по лотку до высшей точки лотка, находящейся на расстоянии от отверстия, перед их окончательным падением через свободный край лотка на приемный участок.

Недостатком данного устройства является то, что дозатор предназначен для строго определенного типа товара – сладостей и не может быть использован для выдачи товара другого типа, например, упаковки для сладостей.

Из уровня техники известен патент FR2548807 на устройство для выдачи товара, уложенного в трубах, с сдвигающейся подпоркой, удерживающей изделия. Подпорка содержит отверстие, через которое выдается поштучно товар.

К недостаткам устройства следует отнести то, что оно предназначено для строго

определенного типа товара (преимущественно объемной и круглой формы) и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, плоской упаковки.

Из уровня техники известен патент JP2089727 на устройство конвейера для выдачи товара поштучно, основанного на непрерывно вращающемся рычажном механизме толкателя, который при достижении заданного угла проворота диска, зацепляет толкатель и тот сдвигает последнее вниз изделие из контейнера, где аналогичные изделия уложены в ряд.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма.

Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара плоской формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, объемной упаковки.

Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную, либо порционно. Последний тип укладки требует предварительного упаковывания изделий со строго заданным количеством товара. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

Из уровня техники известен патент US5176287 на торговый автомат по выдаче товара типа банок, основанный на расположении товара на наклонных полках в виде вертикальных спусков консолью. Внизу расположены вращающиеся диски для выдачи товара, которые выборочно освобождают банку.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма.

Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара цилиндрической формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, плоской упаковки.

Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

Из уровня техники известен патент DE4310103 на автомат для выдачи строго определенных компакт-дисков. Устройство содержит манипулятор, который может осуществлять движение горизонтально и вертикально в пределах плоскости расположения товара для его захвата и выдачи пользователю.

К преимуществам данного устройства следует отнести простоту механизма и возможность

выдачи строго заданного пользователем товара.

Недостатком данного устройства является то, что оно предназначено для строго определенного типа товара плоской формы и не может быть использовано для выдачи товара или приложения к товару другого типа, например, объемной упаковки.

Кроме того, изделия требуется укладывать в контейнер устройства вручную. Это удорожает себестоимость выдачи изделий из автомата, основанного на этом типе устройств.

Кроме того, устройство конструктивно сложно и требует сложного дополнительного оборудования и электроники для обслуживания. Это значительно удорожает стоимость автомата, повышает вероятность поломки.

Целью данной полезной модели является устранение данных недостатков и реализация простого технического решения в виде системы для выдачи пользователю товара или приложения к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате.

Технический результат состоит в простоте конструкции устройства, возможности выдачи пользователю товара или элемента товара как приложения к товару любой формы, в т.ч. отличной от формы товара, реализуемого в торговом автомате.

Заявленный технический результат достигается за счет того, что система выдачи в торговом автомате товара или приложения к товару состоит из вращающегося элемента произвольной геометрической формы, выполненного с возможностью сдвигать товар и/или отдельные элементы товара внутри торгового автомата или для выдачи пользователю товара исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара. Кроме того, система содержит механический и/или электромеханический привод, функцией которого является вращение барабана. Кроме того перемещение товара к барабану в системе выполнено на основе перемещения платформы с помощью пружин и/или червячного механизма. Кроме того, система содержит корпус, представляющей собой жесткую конструкцию, удерживающую товар в стопке.

Краткое описание чертежей:

На Фиг. 1 показан общий вид устройства с одним барабаном (А – вид сбоку, Б – фронтальный вид), где 1 – Барабан, 2 – Товар.

На Фиг. 2 показан общий вид устройства с несколькими барабанами (А – устройство с двумя барабанами, Б – устройство с тремя барабанами).

На Фиг. 3 показан общий вид устройства с различными типами подачи товара (А – устройство с подачей товара сверху, Б – устройство с горизонтальной подачей товара), где 3 – Платформа, 4 – Пружина.

На Фиг. 4 показан общий вид устройства с электромеханическим приводом (А – фронтальный вид, Б – вид сбоку), где 5 – электромеханический привод.

На Фиг. 5 показан общий вид устройства с механическим приводом (А – фронтальный вид, Б – вид сбоку), где 6 – механический привод.

На Фиг. 6 показан общий вид устройства с червячным механизмом подачи товара (А – вид сбоку, Б – фронтальный вид), где 7 – червячный механизм.

На Фиг. 7 показан общий вид устройства с пружинным механизмом подачи товара (А – вид сбоку, Б – фронтальный вид).

На Фиг. 8 показан пример системы на основе выдачи упаковки торгового автомата по записи данных на оптические диски, где 8 – Корпус, 9 – Блок управления.

На Фиг. 9 показано устройство блока управления, где 10 – ОЗУ, 11 – процессор, 12 – микросхема и/или контролер и/или материнская плата, 13 – провод связи для управления другими элементами устройства, 14 – провод для подачи электропитания от блока питания, 15 – блок питания блока управления или трансформатор.

Осуществление полезной модели.

Основным элементом устройства является вращающийся барабан (1). Барабан представляет собой вращательный элемент произвольной геометрической формы позволяющий передвигать товар и/или отдельные элементы товара (например упаковку) внутри торгового автомата или для выдачи пользователю исключительно за счет силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара (2) и/или отдельных элементов товара. Под товаром следует понимать любой товар, распространяемый посредством торгового автомата.

Дополнительными элементами устройства являются: платформа (3), пружина (4),

электромеханический привод (5), механический привод (6), червячный механизм (7), корпус (8), блок управления (9).

Платформа (3) - элемент, исполняющий роль толкающего элемента для товара.

В роли электромеханического привода (5) может выступать электродвигатель с валом, вращающим барабан (1). В роли механического привода (6) может выступать приспособление (рукоятка), приводимая в движение непосредственно человеком.

В качестве червячного механизма (7) используется механическое устройство для передачи вращения между скрещивающимися (обычно под прямым углом) валами посредством червяка (винта) и сопряжённого с ним червячного колеса.

Корпус (8) представляет собой жесткую конструкцию, удерживающую товар (2) в стопке.

Блок управления (9) системой может быть выполнен состоящим из ОЗУ (10) и/или дискового накопителя, процессора (11), встроенного в материнскую плату (12) компьютера и/или контролера, и/или микросхем, которые имеют встроенное программное обеспечение, реализующее управление всеми элементами внутри устройства.

Существенным элементом системы является барабан (1), представляющий из себя вращательный элемент произвольной геометрической формы позволяющий передвигать товар и/или отдельные элементы товара (например, упаковку) внутри торгового автомата или для выдачи пользователю исключительно за счёт силы трения, возникающей между внешней поверхностью барабана и поверхностью товара и/или отдельных элементов товара.

Принцип работы устройства схож с технологией, используемой в стандартном струйном принтере для перемещения бумаги.

Устройство может содержать один и более барабанов.

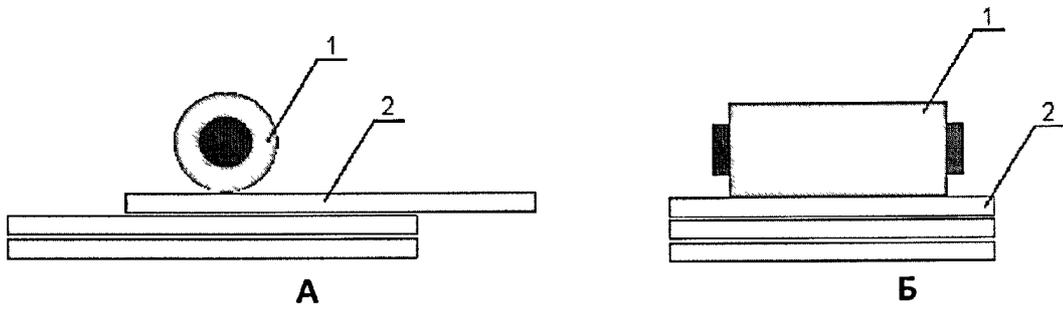
Выдаваемый товар и/или элемент товара может подаваться к барабану (1) под любым углом к горизонту (например, сверху, снизу или горизонтально). Перемещение товара к барабану может осуществляться под действием силы тяжести, или за счет перемещения платформы с помощью пружин (4), червячного механизма (7).

Барабан (1) может вращаться за счет использования электромеханического привода (5) или за счет механического привода (6), например рукоятки, вращаемой непосредственно пользователем.

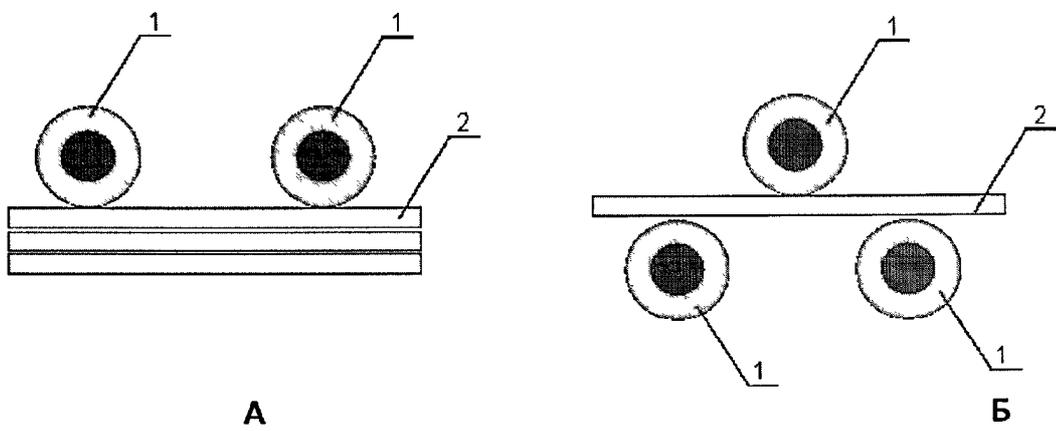
Пример использования:

Полезная модель была использована в системе выдачи торговых автоматов по записи данных на оптические носители (см. пример Фиг. 8). В качестве товара (2) использовалась картонная упаковка диска, лежащая в стопке на платформе (3) и перемещаемая вверх с помощью червячного механизма (7). Затем, при вращении барабана (1), за счет силы трения товар (2) выдвигался к пользователю. Работу системы контролировал блок управления (9).

СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ

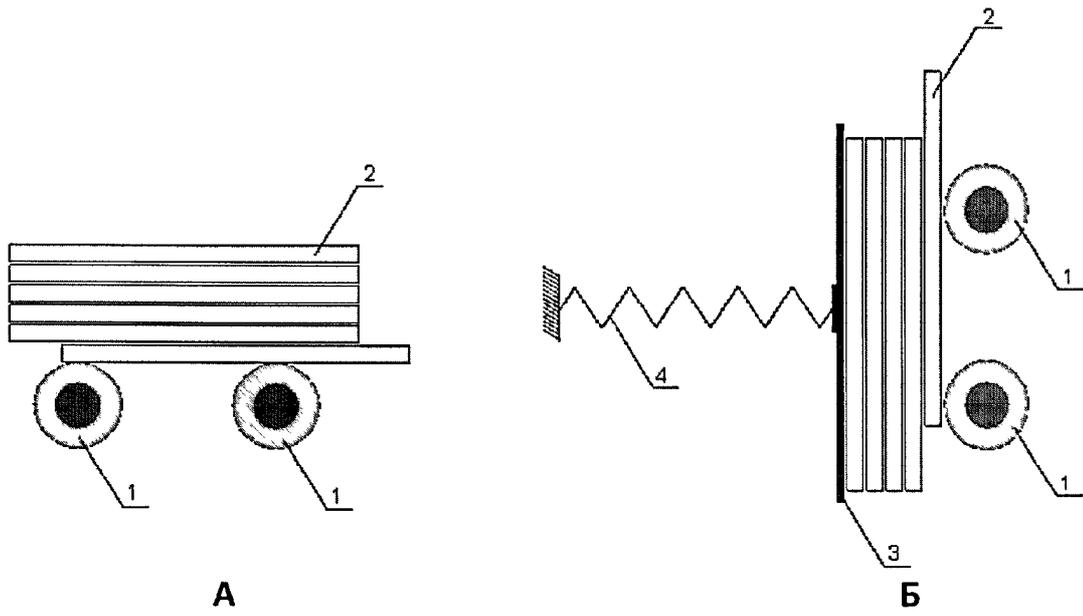


Фиг. 1

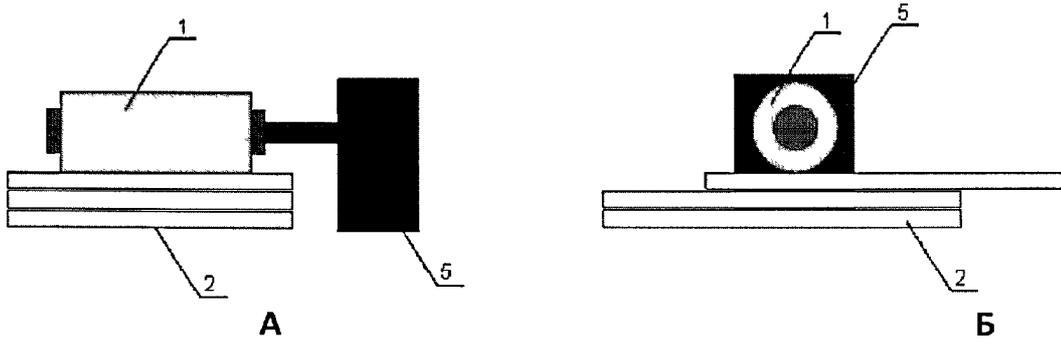


Фиг. 2

СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ

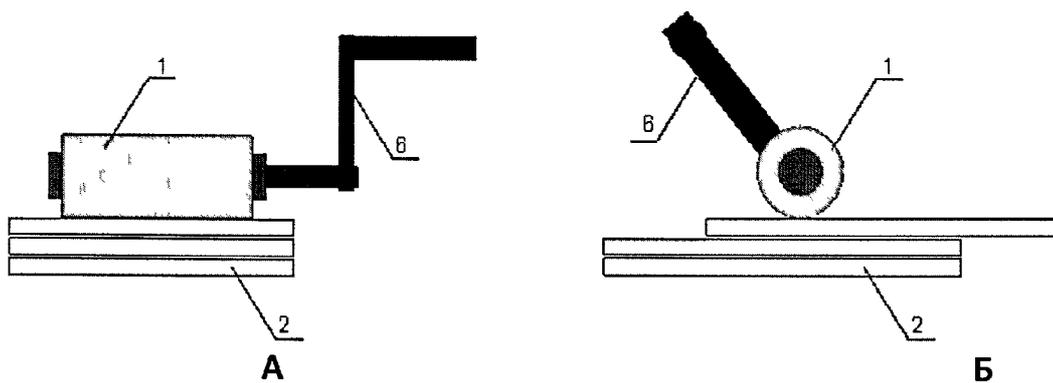


Фиг. 3

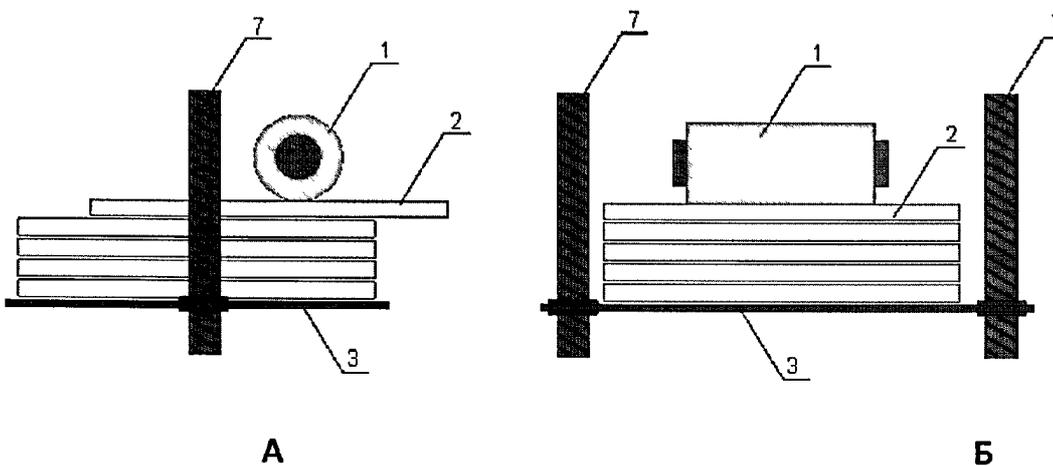


Фиг. 4

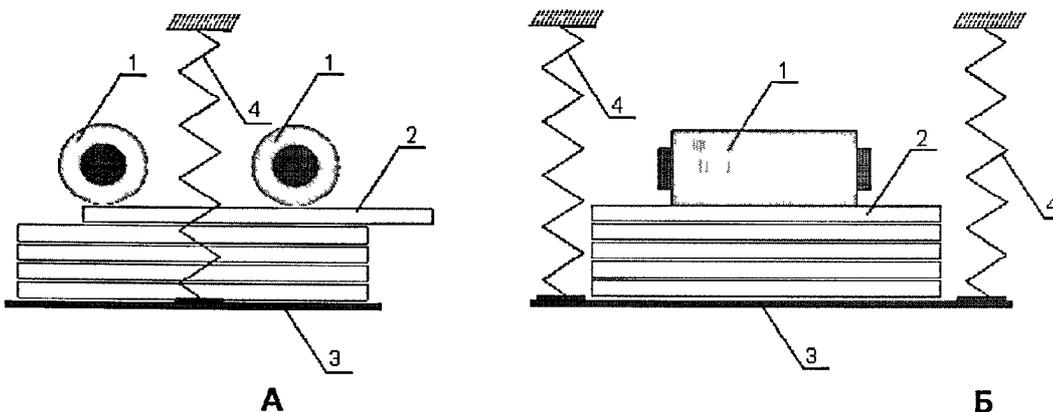
СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ



Фиг. 5

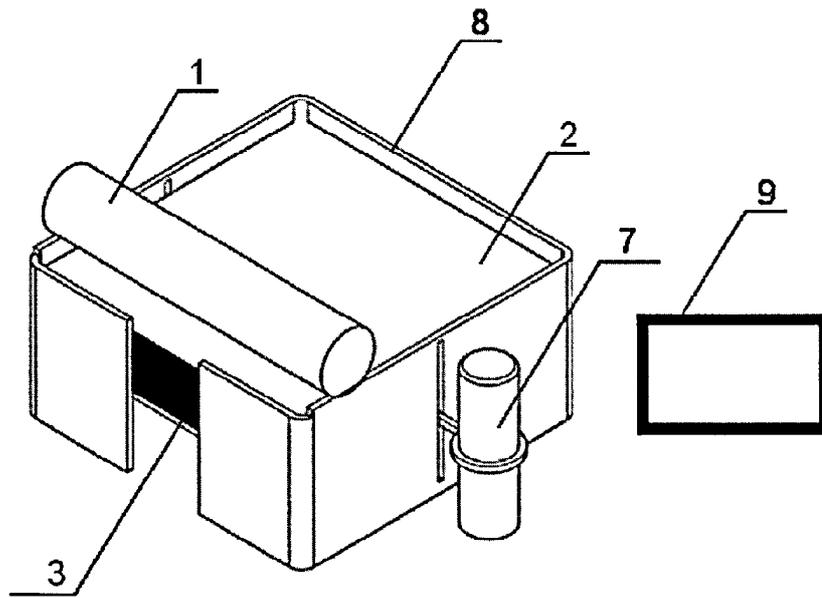


Фиг. 6

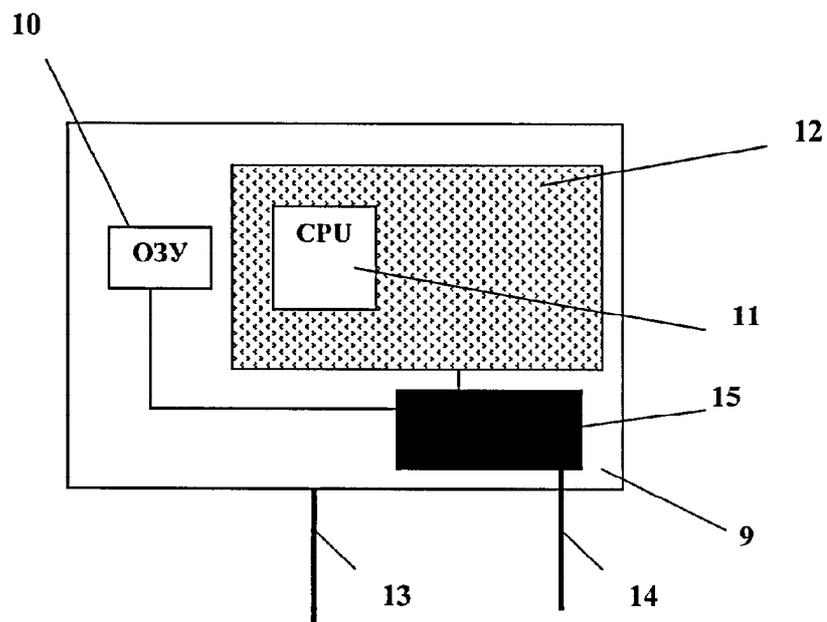


Фиг. 7

СИСТЕМА ВЫДАЧИ В ТОРГОВОМ АВТОМАТЕ ТОВАРА ИЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ К ТОВАРУ ЛЮБОЙ ФОРМЫ



Фиг. 8



Фиг. 9