



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2003129895/12, 31.10.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.10.2002

(30) Конвенционный приоритет:
18.01.2002 IT MI2002A000089

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2004

(45) Опубликовано: 27.03.2007 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: FR 2722166 A1, 12.01.1996. EP 0230795
A2, 05.08.1987. US 4945825 A, 07.08.1990. US
5057055 A, 15.10.1991. US 5060562 A,
29.10.1991. SU 407807 A1, 01.01.1973. SU
781152 A1, 23.11.1980.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
08.10.2003

(86) Заявка РСТ:
EP 02/12175 (31.10.2002)

(87) Публикация РСТ:
WO 03/059746 (24.07.2003)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой, рег.№ 513

(72) Автор(ы):
РИГЕЛЕ Джованни Баттиста (IT)

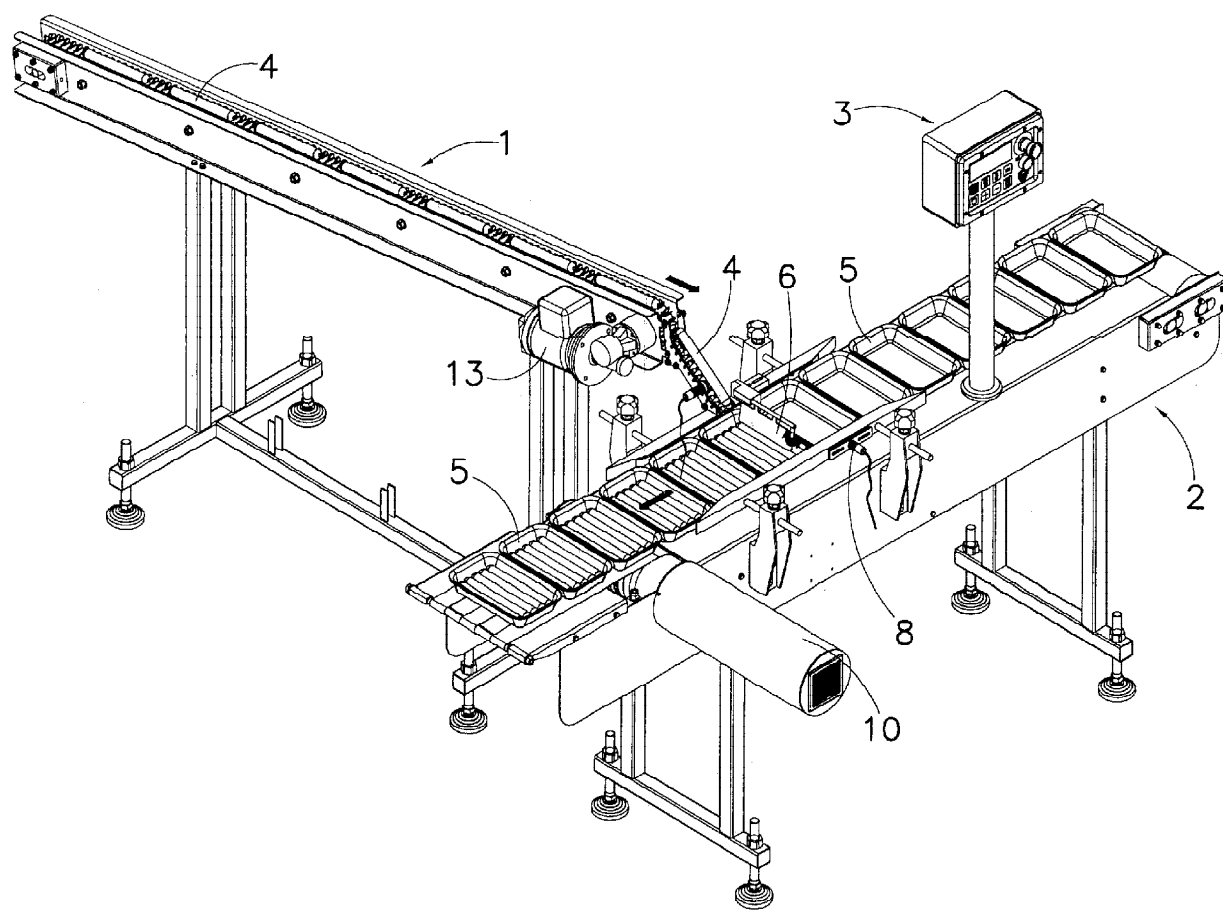
(73) Патентообладатель(и):
РЕФИН С.Р.Л. (IT)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УКЛАДКИ ИЗДЕЛИЙ, В ЧАСТНОСТИ СОСИСОК ИЛИ ИНЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, В ЛОТКИ

(57) Реферат:

Настоящее изобретение относится к установке для автоматической укладки отдельных цилиндрических или сферических изделий, в частности сосисок или иных пищевых продуктов, в лотки. Установка содержит первый транспортер для последовательной подачи ряда отдельных изделий в первом направлении, второй транспортер с прерывистым продвижением для подачи отдельных лотков во втором направлении, по существу перпендикулярном первому направлению. Кроме того, предусмотрены также первый датчик для определения прохождения

отдельных изделий, второй датчик для определения прохождения отдельных лотков и электронное управляющее устройство, которое получает сигналы от датчиков и обеспечивает регулирование шага продвижения второго транспортера с заданным запаздыванием в пределах величины, по меньшей мере равной ширине изделий. Качающаяся пластинка, расположенная у выхода с первого транспортера, обеспечивает выравнивание подаваемых отдельных изделий в момент поступления их в лоток. 6 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B65B 19/34 (2006.01)**B65B 25/06** (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2003129895/12, 31.10.2002**(24) Effective date for property rights: **31.10.2002**(30) Priority:
18.01.2002 IT MI2002A000089(43) Application published: **20.12.2004**(45) Date of publication: **27.03.2007 Bull. 9**(85) Commencement of national phase: **08.10.2003**(86) PCT application:
EP 02/12175 (31.10.2002)(87) PCT publication:
WO 03/059746 (24.07.2003)

Mail address:
**129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. G.B. Egorovoj, reg.№ 513**

(72) Inventor(s):
RIGELE Dzhovanni Battista (IT)(73) Proprietor(s):
REFIN S.R.L. (IT)**(54) INSTALLATION FOR AUTOMATIC PUTTING OF FOOD PRODUCTS, SUCH AS SAUSAGES, IN TRAYS**

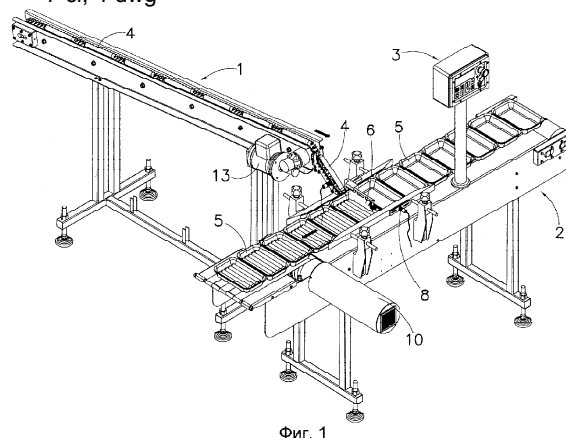
(57) Abstract:

FIELD: food industry; packing.

SUBSTANCE: invention relates to installation for automatic putting of separate cylindrical or spherical articles, particularly, sausages or other food products, into trays. Installation has first conveyor for sequential delivery of row of separate articles in first direction, second interrupted-motion conveyor to feed separate trays in second direction, practically, perpendicular to first direction. Provision is made for first pickup to determine passing of separate articles, second pickup to determine passing of separate trays, and electronic control device receiving signals from said pickups and providing adjustment of step of second conveyor with preset delay within the value at least equal to width of articles. Rocking plate arranged at

outlet of first conveyor provides aligning of separate articles delivered to tray.

EFFECT: provision of automatic packing of articles.
7 cl, 4 dwg



Фиг. 1

Настоящее изобретение относится к установке для автоматической укладки отдельных изделий, в частности сосисок или иных пищевых продуктов, в лотки.

Установка, согласно настоящему изобретению, содержит первый транспортер для последовательной подачи ряда отдельных изделий в первом направлении, второй
 5 транспортер с прерывистым продвижением для подачи отдельных лотков во втором направлении, по существу перпендикулярном первому направлению, первый датчик для определения прохождения отдельных изделий, второй датчик для определения
 10 прохождения отдельных лотков и электронное управляющее устройство, которое получает управляющие сигналы от датчиков и обеспечивает регулирование шага продвижения
 15 второго транспортера с заданным запаздыванием в пределах величины, по меньшей мере равной ширине изделий, каждый раз по прохождении предварительно устанавливаемого количества изделий, отслеживаемого первым датчиком, а также шага дальнейшего
 20 продвижения второго транспортера до положения, устанавливаемого вторым датчиком таким образом, чтобы обеспечивалась возможность укладки в очередной порожний лоток
 25 первого поступающего в него изделия с первого транспортера каждый раз, когда количество сошедших с этого транспортера изделий достигает заданной величины, кратной
 30 заданному количеству изделий, прошедших мимо первого датчика. Установка отличается тем, что второй транспортер имеет по существу горизонтальную линию движения, а первый
 35 транспортер имеет выходной желоб, выходной конец которого по существу параллелен днищу лотков.

У выхода с первого транспортера предпочтительно располагается качающаяся пластинка для выравнивания подаваемых изделий в момент поступления их в лоток.

Вариант установки, выполненной в соответствии с настоящим изобретением, рассматривается ниже в качестве не ограничивающего примера его осуществления со
 25 ссылками на прилагаемые чертежи.

Фиг.1 - представленный в перспективе общий вид установки согласно изобретению, предназначенной для укладки цилиндрических изделий.

Фиг.2 - представленное также в перспективе детализированное изображение установки в увеличенном масштабе.

30 Фиг.3 - принципиальная схема системы управления, которой оснащается данная установка.

Фиг.4 - вариант установки согласно изобретению, предназначенный для укладки сферических изделий.

Установка, изображенная на фиг.1-3, предназначена, в частности, для укладки
 35 множества цилиндрических сосисок 4 в лотки 5.

Установка содержит первый транспортер 1 для транспортировки отдельных неупакованных сосисок 4 в первом направлении подачи к выходному желобу 9 и второй
 40 транспортер 2 для транспортировки лотков 5 во втором направлении подачи, по существу перпендикулярном первому направлению. Транспортер 1 приводится в движение с
 45 помощью электродвигателя 13, снабженного инвертором 16 (фиг.3), а транспортер 2 приводится в движение с помощью шагового электродвигателя 10, в частности
 50 электродвигателя постоянного тока, снабженного стартером 14 и тахогенератором постоянного тока 15 (фиг.3).

На желобе 9 установлен первый оптический датчик 7, который отслеживает
 45 прохождение сосисок 4, а на транспортере 2 установлен второй оптический датчик 8, который отслеживает прохождение лотков 5.

Предусматривается наличие качающейся пластинки 6, расположенной у выхода с желоба 9 и обеспечивающей выравнивание отдельных сосисок, которые спускаются в лоток. Пластика 6 смонтирована с возможностью проворачивания ее на шарнире 11,
 50 который закреплен на неподвижной опоре 12, и располагается поперечно относительно направления подачи транспортера 2.

И, наконец, предусматривается электронное управляющее устройство 3, принципиальная схема которого изображена на фиг.3, где показаны блок кнопок 17,

видеомонитор 18 и микропроцессор 19, который получает сигналы, поступающие от датчиков 7 и 8, и осуществляет регулирование работы электродвигателей 10 и 13 в зависимости от этих сигналов.

Более конкретно, после того, как с помощью соответствующей кнопки 17 будет осуществлен пуск установки, микропроцессор обеспечит регулирование работы электродвигателя 13 таким образом, чтобы происходила непрерывная подача неупакованных сосисок 4 транспортером 1 последовательно одна за другой. По желобу 9 сосиски 4 спускаются по одной в лотки 5, а качающаяся пластинка 6 обеспечивает выравнивание сосисок.

Перед тем как попасть в лоток, каждая отдельная сосиска проходит перед датчиком 7, который посылает соответствующий сигнал в микропроцессор 19, а тот в свою очередь подает с заданным запаздыванием на электродвигатель 10 управляющий сигнал 20, обеспечивая тем самым продвижение транспортера 2 на один шаг в пределах величины, по меньшей мере равной диаметру или ширине сосисок 4, чтобы следующая сосиска имела, таким образом, возможность лечь рядом с предыдущей сосиской параллельно ей.

По завершении заданного числа таких циклов, то есть, иными словами, когда количество сосисок, прошедших перед датчиком 7, достигнет заданной величины, кратной заданному их количеству, соответствующему завершению заполнения лотка, микропроцессор 19 (выполненный в данном случае таким образом, чтобы иметь возможность производить такой подсчет) подает на электродвигатель 10 управляющий сигнал 21, обеспечивая тем самым продвижение транспортера 2 еще на один шаг в положение, устанавливаемое датчиком 8 и соответствующее расположению очередного порожнего лотка у выхода с желоба 9, т.е. в такое положение, в котором обеспечивается возможность укладки в него первой поступающей туда сосиски с транспортера 1. Затем цикл повторяется при заполнении нового лотка.

Одновременно очередной лоток отжимает своим краем пластинку 6, проворачивая ее вокруг шарнира 11, чтобы получить при этом возможность пройти под ней, после чего она под действием собственного веса занимает свое рабочее положение. Установка, показанная на фиг.4, по существу аналогична изображенной на фиг.1-3, за исключением того, что она предназначена для заполнения лотков 5 сосисками 4 сферической формы.

При таком применении данной установки микропроцессор 19 подает управляющий сигнал 20 только после того, как датчик 7 отследит прохождение заданного количества сосисок 4.

Формула изобретения

1. Установка для автоматической укладки отдельных изделий, в частности сосисок или иных пищевых продуктов, в лотки, содержащая первый транспортер (1) для последовательной подачи ряда отдельных изделий (4) в первом направлении, второй транспортер (2) с прерывистым продвижением для подачи отдельных лотков (5) во втором направлении, по существу перпендикулярном первому направлению, первый датчик (7) для определения прохождения отдельных изделий (4), второй датчик (8) для определения прохождения отдельных лотков (5) и электронное управляющее устройство (3), которое получает сигналы от датчиков (7, 8) и обеспечивает регулирование шага продвижения второго транспортера (2) с заданным запаздыванием и в пределах величины, по меньшей мере равной ширине изделий (4), каждый раз по прохождении заданного количества изделий (4), определяемого первым датчиком (7), а также шага дальнейшего продвижения второго транспортера (2) до положения, определяемого вторым датчиком (8) и позволяющего обеспечить возможность укладки в очередной порожний лоток первого поступающего в него изделия с первого транспортера (1) каждый раз, когда количество сошедших с этого транспортера изделий (4) достигает заданной величины, кратной предварительно устанавливаемому количеству изделий (4), прошедших мимо первого датчика (7), отличающаяся тем, что второй транспортер (2) имеет по существу горизонтальную линию движения, а первый транспортер (1) имеет выходной желоб (9),

выходной конец которого по существу параллелен днищу лотков (5).

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что содержит пластинку (6), расположенную у выхода с первого транспортера (1) и предназначенную для выравнивания подаваемых отдельных изделий (4) в момент поступления их в лоток (5).

5 3. Установка по п.2, отличающаяся тем, что пластинка (6) закреплена на неподвижной опоре (12) таким образом, чтобы иметь возможность качаться относительно оси (11), перпендикулярной по отношению к направлению продвижения второго транспортера (2).

4. Установка по п.1, отличающаяся тем, что содержит желоб (9), расположенный у
10 (4) в лотки (5).

5. Установка по любому одному из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что изделия (4) имеют цилиндрическую форму.

6. Установка по любому одному из предшествующих пунктов, отличающаяся тем, что изделия (4) имеют сферическую форму.

15 7. Установка по п.5 или 6, отличающаяся тем, что изделия (4) представляют собой сосиски.

20

25

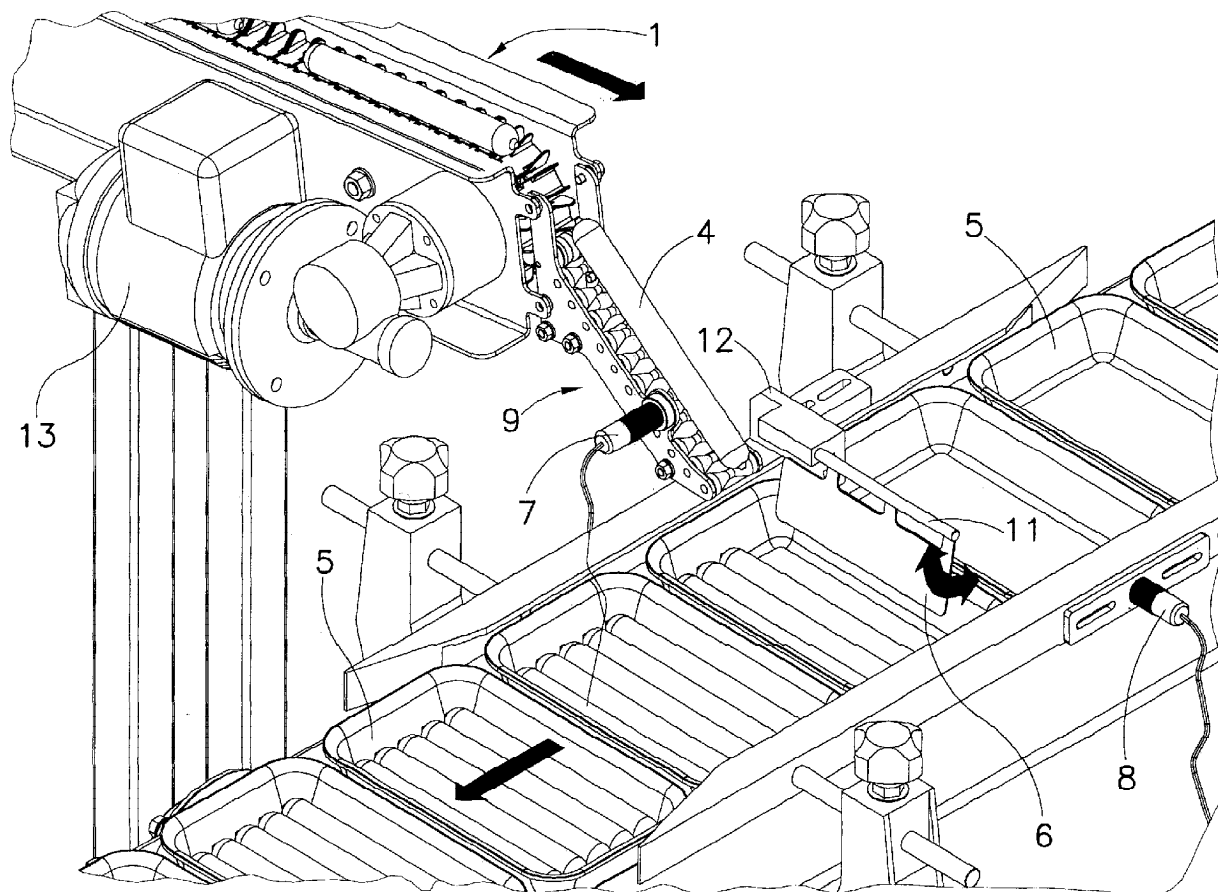
30

35

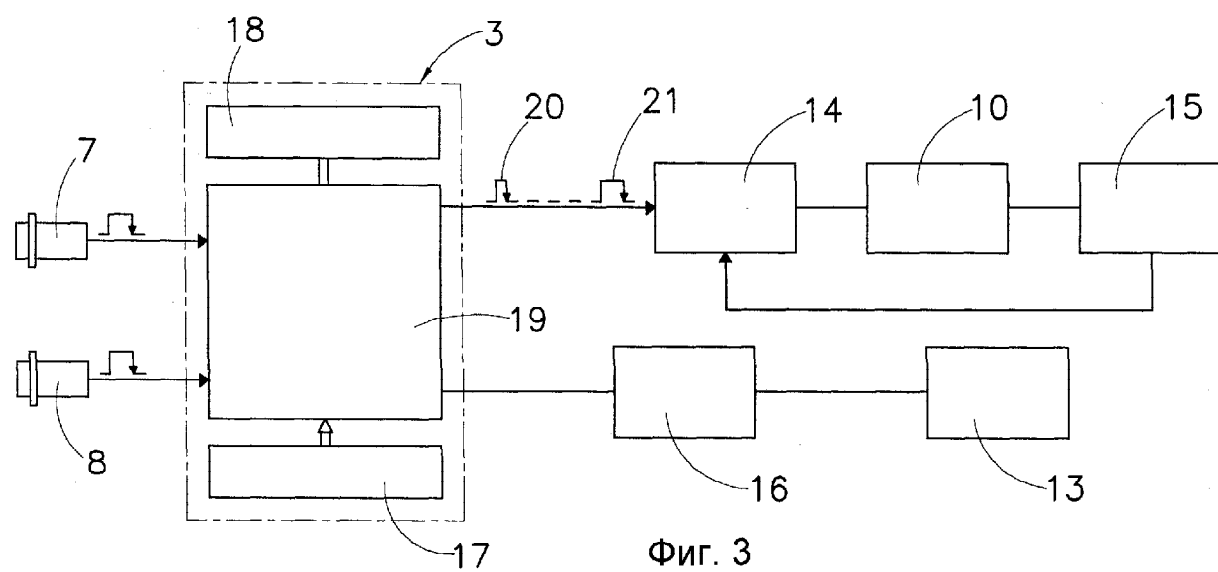
40

45

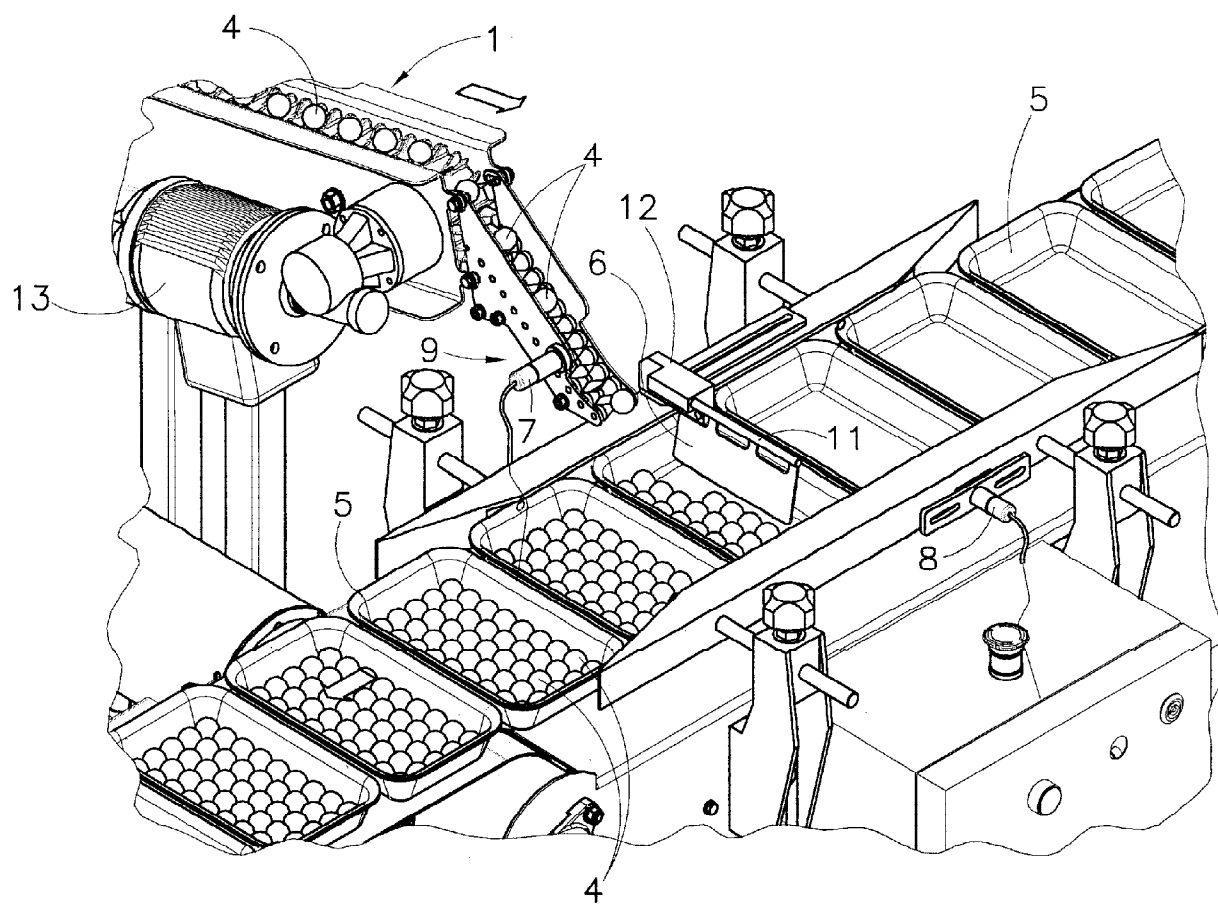
50



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4