



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

B65D 75/002 (2018.08); B65D 53/02 (2018.08)

(21)(22) Заявка: 2018105264, 14.07.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.07.2016

Дата регистрации:
07.02.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.07.2015 JP 2015-140584

(45) Опубликовано: 07.02.2019 Бюл. № 4

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 14.02.2018

(86) Заявка РСТ:
JP 2016/071465 (14.07.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/010577 (19.01.2017)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ГОТО Ацуси (JP),
КУМАМОТО Сатоси (JP)

(73) Патентообладатель(и):

КЭНОН КАБУСИКИ КАЙСЯ (JP)

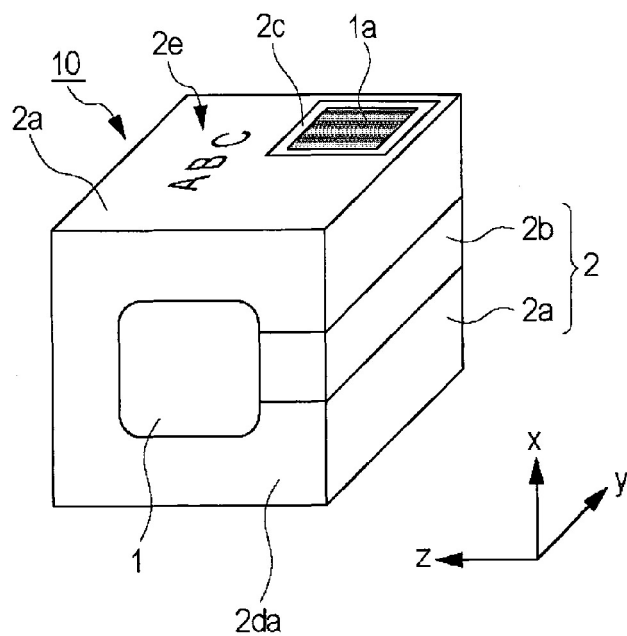
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 3892057 A, 01.07.1975. US
2002157350 A1, 31.10.2002. GB 1062348 A,
22.03.1967. US 4641488 A, 10.02.1987. WO
2008090362 A1, 31.07.2008.

(54) УПАКОВОЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ И СПОСОБ УПАКОВЫВАНИЯ

(57) Реферат:

Упаковочный элемент включает в себя конструкцию для размещения объекта, подлежащего размещению, и листовой цилиндр для закрывания конструкции. Листовой цилиндр включает в себя первую часть, обладающую способностью к термоусадке, и включает в себя вторую часть, имеющую эластичность, превышающую эластичность первой части. Первая часть имеет отображающую часть.

Отображающая часть предусмотрена на поверхности, проходящей вдоль заданного направления конструкции. Свободные концевые участки первой части и второй части стягиваются для окружения торцевой поверхности конструкции, пересекающей заданное направление конструкции. 3 н. и 15 з.п. ф-лы, 7 ил.



ФИГ.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

B65D 75/002 (2018.08); **B65D 53/02** (2018.08)(21)(22) Application: **2018105264**, **14.07.2016**(24) Effective date for property rights:
14.07.2016Registration date:
07.02.2019

Priority:

(30) Convention priority:
14.07.2015 JP 2015-140584(45) Date of publication: **07.02.2019** Bull. № 4(85) Commencement of national phase: **14.02.2018**(86) PCT application:
JP 2016/071465 (14.07.2016)(87) PCT publication:
WO 2017/010577 (19.01.2017)Mail address:
**129090, Moskva, ul. B.Spasskaya, 25, stroenie 3,
OOO "Yuridicheskaya firma Gorodisskij i
Partnery"**

(72) Inventor(s):

**GOTO Atsusi (JP),
KUMAMOTO Satoshi (JP)**

(73) Proprietor(s):

KENON KABUSIKI KAJSYA (JP)(54) **PACKING ELEMENT AND METHOD OF PACKING**

(57) Abstract:

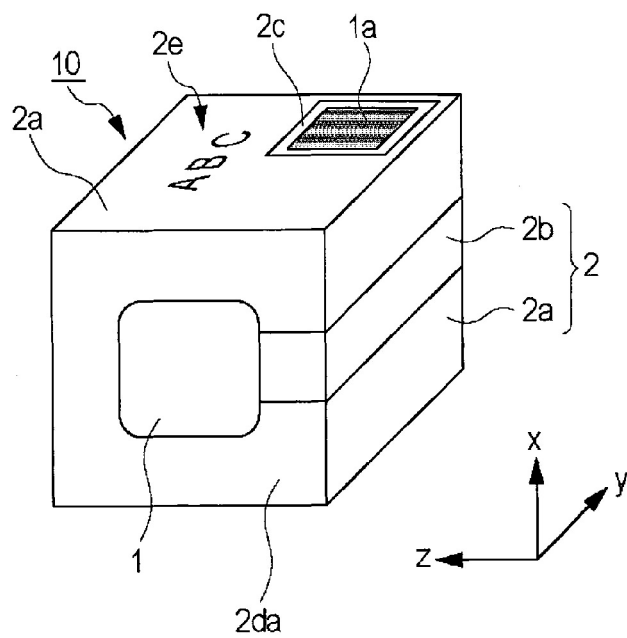
FIELD: container and packing.

SUBSTANCE: packaging element includes a structure for placing the object to be placed and a sheet cylinder for closing the structure. Sheet cylinder includes a first portion having heat shrink ability and includes a second portion having an elasticity greater than that of the first part. First part has a display part.

Display part is provided on a surface extending along a predetermined direction of the structure.

EFFECT: free end portions of the first part and the second part are tightened to surround the end surface of the structure that crosses a given direction of the structure.

18 cl, 7 dwg



ФИГ.1

[ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ]

[0001] Настоящее изобретение относится к упаковочному элементу и способу упаковывания.

[ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ]

5 **[0002]** Различные способы упаковывания были предложены в качестве способа упаковывания картриджа, предназначенного для использования с устройством формирования изображений. Например, известен способ, в котором амортизирующий элемент устанавливают на каждой из частей картриджа, концевых относительно аксиального направления проявочного валика, и картридж размещают в коробке, имеющей шестигранную трапециевидную форму с боковыми поверхностями, каждая из которых имеет форму равнобедренной трапеции (Выложенная заявка на патент Японии (JP-A) 2008-260556).

10 **[0003]** Кроме того, также известен способ, в котором картридж устанавливают между верхним опорным элементом и нижним опорным элементом и размещают в коробке, и затем упаковывают (JP-A 2009-69823).

[0004] С другой стороны, был раскрыт способ, в котором элемент, подлежащий упаковыванию, подвергают упаковыванию в усадочную пленку, при этом в качестве упаковочного материала используют термоусадочную пленку, имеющую слой с печатью (JP-A 2002-87460).

20 **[0005]** В картридже, предназначенном для использования с устройством формирования изображений, необходимо отобразить много порций информации, такой как информация о производителе и виде соответствующего устройства (модели). Что касается информации о товаре на картридже, то данная информация имеет много унифицированных порций информации, таких как информация о производителе и виде соответствующего устройства, но имеет в некоторых случаях различие только в таких порциях информации, как информация о цвете и объеме тонера. Обычно информацию о товаре печатали вместе с печатью рисунка упаковки на такой конструкции, как коробка, в частности, на гофрированном картоне, который образует коробку. По этой причине даже в случае, когда предусмотрено много унифицированных порций информации, требовалось подготовить коробки по отдельности заранее, так что требовалось большое пространство в качестве пространства для хранения упаковочных материалов.

35 **[0006]** Следовательно, было бы целесообразно использовать структуру, в которой предусмотрены унифицированные конструкции, такие как коробки, и в зависимости от картриджа, который представляет собой объект, подлежащий размещению, упаковывание в усадочную пленку выполняется с использованием термоусадочной пленки (листа), на которой отображается информация о товаре, и, таким образом, пространство для хранения упаковочных материалов уменьшается. Однако в случае, когда упаковывание в усадочную пленку выполняли, используя лист, на котором отображалась информация о товаре, отображающая часть с информацией, такой как знак, код или графическое изображение (фигура), теряла свою форму, и, следовательно, в некоторых случаях было трудно считать отображенную информацию.

[СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ]

45 **[0007]** Согласно одному аспекту настоящего изобретения предложен упаковочный элемент, содержащий: конструкцию для размещения объекта, подлежащего размещению, и цилиндрический лист для закрывания указанной конструкции, при этом указанный цилиндрический лист включает в себя первую часть, обладающую способностью к термоусадке, и включает в себя вторую часть, имеющую эластичность, превышающую

эластичность указанной первой части, при этом указанная первая часть имеет отображающую часть, при этом указанная отображающая часть предусмотрена на поверхности, проходящей вдоль заданного направления указанной конструкции, при этом свободные концевые участки указанной первой части и указанной второй части

5 стягиваются (подвергаются усадке) для окружения торцевой поверхности указанной конструкции, пересекающей заданное направление указанной конструкции.

[0008] Согласно другому аспекту настоящего изобретения предложен способ упаковывания упаковочного элемента, включающего в себя конструкцию для размещения объекта, подлежащего размещению, и цилиндрический лист для закрывания

10 указанной конструкции, при этом листовой цилиндр включает в себя первую часть, обладающую способностью к термоусадке, и включает в себя вторую часть, имеющую эластичность, превышающую эластичность первой части, при этом указанный способ упаковывания включает: первый этап скрепления первого листа и второго листа друг с другом; второй этап формирования цилиндрического листа посредством наматывания

15 первого листа и второго листа так, чтобы отображающая часть была расположена на поверхности, проходящей вдоль первого направления конструкции, и последующего скрепления первого листа и второго листа в состоянии, в котором обеспечивают подвергание второго листа натяжению, и третий этап стягивания свободных концевых участков первого листа и второго листа для окружения торцевой поверхности,

20 пересекающей первое направление конструкции.

[0009] Согласно дополнительному аспекту настоящего изобретения предложен способ упаковывания упаковочного элемента, включающего в себя конструкцию для размещения объекта, подлежащего размещению, и цилиндрический лист, закрывающий

25 поверхность, проходящую вдоль первого направления конструкции, включающий в себя отображающую часть и частично обладающий способностью к термоусадке, при этом способ упаковывания включает: первый этап обеспечения конструкции в цилиндрическом листе так, чтобы отображающая часть была расположена на поверхности, проходящей вдоль первого направления, и второй этап стягивания цилиндрического листа с помощью нагревательного средства для окружения торцевой

30 поверхности конструкции при одновременном обеспечении опоры для части, - которая проходит в первом направлении от части, контактирующей с низом конструкции, расположенным в нижней части относительно вертикального направления, - по направлению вверх посредством опорного элемента относительно вертикального направления.

[0010] Дополнительные признаки настоящего изобретения станут очевидными из нижеследующего описания иллюстративных вариантов осуществления со ссылкой на приложенные чертежи.

[КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ]

[0011] Фиг.1 представляет собой вид в перспективе, показывающий упаковочный

40 элемент 10 для картриджа Р в варианте 1 осуществления настоящего изобретения.

[0012] Фиг.2 представляет собой вид в перспективе, показывающий коробку 1 для размещения картриджа 1 в варианте 1 осуществления.

[0013] На фиг.3 (а) и (b) представляют собой виды в перспективе, каждый из которых показывает упаковочный элемент 10 для картриджа в модифицированном варианте 1

45 осуществления настоящего изобретения.

[0014] На фиг.4 (а) и (b) представляют собой схематические изображения для иллюстрации этапа S2 наматывания листа в способе упаковывания (способе производства) в варианте 1 осуществления.

[0015] На фиг.5 (a) и (b) представляют собой схематические изображения для иллюстрации этапа S2 наматывания листа в способе упаковывания в варианте 1 осуществления.

[0016] На фиг.6 (a)-(f) представляют собой схематические изображения для иллюстрации этапа S3 усадки в способе упаковывания в варианте 1 осуществления.

[0017] На фиг.7 (a) и (b) представляют собой схематические изображения для иллюстрации этапа S3 усадки в способе упаковывания в варианте 1 осуществления.

[ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ]

[Вариант 1 осуществления]

<Упаковочный элемент>

[0018] Упаковочный элемент 10 для картриджа Р в данном варианте осуществления будет описан со ссылкой на фиг.1 и 2. Фиг.1 представляет собой вид в перспективе, показывающий упаковочный элемент 10 для картриджа Р в данном варианте осуществления. Фиг.2 представляет собой вид в перспективе для иллюстрирования состояния упаковывания картриджа Р в данном варианте осуществления. В дальнейшем для картриджа Р, который представляет собой элемент, подлежащий упаковыванию, и упаковочного элемента 10 одно направление по ширине представляет собой направление x, одно продольное направление (первое направление) представляет собой направление y, и направление вверх представляет собой направление z, и будет выполнено описание картриджа Р и упаковочного элемента 10.

[0019] В дальнейшем картридж Р, который представляет собой элемент, подлежащий упаковыванию, представляет собой картридж с барабаном для обеспечения опоры для электрофотографического фоточувствительного барабана, проявочный картридж для обеспечения опоры для проявочного средства, технологический картридж, изготовленный посредством сборки электрофотографического фоточувствительного барабана и технологического средства как одного целого в картридже (узле), или аналогичный картридж. Технологическое средство воздействует на электрофотографический фоточувствительный барабан, и к его примерам относятся не только зарядное средство, проявочное средство, очищающее средство и тому подобное, которые воздействуют на электрофотографический фоточувствительный барабан, но также подающий валик для подачи тонера на элемент для переноса тонера, средство определения остающегося количества тонера и тому подобное. В данном случае электрофотографический фоточувствительный барабан и технологические средства соответствуют частям (компонентам) для формирования изображения посредством электрофотографического процесса.

[0020] Как показано на фиг.1, упаковочный элемент 10 для картриджа Р в данном варианте осуществления включает в себя коробку 1 и листовую элемент 2. Кроме того, как показано на фиг.2, в коробке 1 картридж Р размещен вместе с амортизирующим элементом (непоказанным) для ослабления удара (ударной нагрузки), передаваемого картриджу Р. Коробка 1 представляет собой упаковочный контейнер для размещения объекта, подлежащего размещению, и представляет собой конструкцию для задания наружной конфигурации (формы) упаковочного элемента 10. Следовательно, в данном варианте осуществления коробка 1 была сформирована с шестисторонней формой, чтобы множество упаковочных элементов 10 можно было удобно установить во время транспортировки. Кроме того, на наружной поверхности коробки 1 знак, вторая отображающая часть 1a для отображения информации, такой как цвет или объем тонера, зависящей от картриджа Р, предусмотрена на концевой поверхности по отношению к одному направлению по ширине (направлению x) посредством печати

символа (метки), графического изображения (фигуры), кода или тому подобного. В качестве амортизирующего элемента для поглощения удара можно использовать амортизирующий элемент, образованный из бумаги, пластика, резины, пенорезины или тому подобного.

5 [0021] К коробке 1, в которой размещен картридж Р, прикреплен листовой элемент 2, образованный в виде кольцевого элемента (цилиндрического листа) для закрывания и стягивания обеих поверхностей, боковых относительно направления ширины, и верхней и нижней поверхностей. Листовой элемент 2 включает в себя первый лист (первую часть) 2а, на котором отображается информация и который обладает
10 способностью к термоусадке, и второй лист (вторую часть) 2b, имеющий эластичность, превышающую эластичность первого листа 2а. Эластичность, в частности, относится к модулю упругости при растяжении, и модуль упругости при растяжении может быть рассчитан на основе испытания на растяжение, при котором степень удлинения и данные по смещению испытательного образца получают при измерении, используя экстензометр.

15 [0022] Первый лист 2а предусмотрен с отображающей частью 2е для отображения информации, такой как информация о производителе или виде соответствующего устройства (модели), общей для множества картриджей, посредством печати не только знака, такого как "ABC", как показано на фиг.1, но также и графического изображения, символа, кода или тому подобного на первой отображающей части 2е. Кроме того,
20 первый лист 2а предусмотрен с прозрачной частью 2с, через которую видна вторая отображающая часть 2а, предусмотренная на коробке 1. В качестве первого листа 2а можно использовать лист, который образован из полиэтилена, поливинилхлорида, полипропилена, полистирола, полиолефина, полиэтилентерефталата или тому подобного посредством процесса вытягивания или тому подобного и который обладает
25 способностью к термоусадке. Кроме того, в качестве второго листа 2b можно использовать лист, который имеет эластичность, превышающую эластичность первого листа 2а, то есть который легко удлиняется. Например, первый лист 2а и второй лист 2b соединяют друг с другом термосваркой, и, следовательно, второй лист 2b может быть образован из такого же материала, что и первый лист 2а, и имеет более низкую
30 плотность или меньшую толщину по сравнению с плотностью или толщиной первого листа 2а, и также может быть образован способом, отличным от способа вытягивания. Между тем, в случае, когда первый лист 2а и второй лист 2b образованы из разных материалов, первый лист 2а и второй лист 2b могут быть также скреплены друг с другом посредством адгезива. Таким образом, способ скрепления не ограничен сваркой.

35 [0023] Листовой элемент 2 образован так, что оба конца первого листа 2а по отношению к направлению вдоль окружности вытягивают за счет эластичности второго листа 2b посредством соединения одного конца первого листа 2а с одним концом второго листа 2b и посредством соединения другого конца первого листа 2а с другим концом второго листа 2b. В результате картридж Р стягивается внутренними
40 периферийными поверхностями первого листа 2а и второго листа 2b. В данном варианте осуществления, если рассматривать направление вдоль окружности листового элемента 2, второй лист 2b закрывает часть нижней поверхности коробки 1, и первый лист 2а закрывает другие части, такие как обе поверхности коробки 1, боковые по отношению к направлению по ширине, и верхнюю поверхность коробки 1. В частности, первый
45 лист 2а был размещен так, чтобы не только его первая отображающая часть 2е была размещена на поверхности, концевой по отношению к одному направлению по ширине коробки 1, то есть на поверхности, проходящей вдоль продольного направления, но и также вторая отображающая часть 1а коробки 1 была видна сквозь прозрачную часть

2с.

[0024] Кроме того, на каждом из обоих концов листового элемента 2 по отношению к продольному направлению листовой элемент 2 выполнен с первой стянутой частью 2da. Первая стянутая часть 2d образована стягиванием первого листа 2a. В результате

5 длина по периферии свободного концевой участка листового элемента 2 меньше длины по периферии листового элемента 2 в других частях, пересекающих продольное направление. Таким образом, листовой элемент 2 включает в себя стянутую часть 2d, стянутую на каждом из его обоих концов по отношению к продольному направлению, но в других частях листового элемент 2 не стянут в значительной степени.

10 (Эффект)

[0025] В данном варианте осуществления была использована структура, в которой был использован второй лист 2b, имеющий эластичность, превышающую эластичность первого листа 2a, и оба конца первого листа 2a по отношению к направлению вдоль окружности были вытянуты за счет эластичности второго листа 2b. В результате

15 надлежащее натяжение создано в листовом элементе 2, который представляет собой кольцевой элемент, так что листовой элемент 2 может быть зафиксирован относительно коробки 1. Кроме того, при использовании второго листа 2b, имеющего эластичность, можно воспрепятствовать удлинению и стягиванию первого листа 2a. В результате можно воспрепятствовать невозможности считывания информации из-за потери формы

20 знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного на первой отображающей части 2e, представленной на первом листе 2a. Кроме того, как и в данном варианте осуществления, в случае, когда листового элемент 2 предусмотрен с прозрачной частью 2с, вторым листом 2a, включающим в себя прозрачную часть 2с, не стягивается, и, следовательно, можно устранить отклонение положения прозрачной

25 части 2с от второй отображающей части 1a, предусмотренной на коробке 1, и это предпочтительно.

[0026] Кроме того, в данном варианте осуществления листового элемент 2 был выполнен со стянутыми частями 2d на его концах в продольном направлении. В результате длина по периферии свободных концевых участков стянутых частей 2d

30 может быть уменьшена по сравнению с длиной по периферии листового элемента 2. То есть, на поверхностях коробки 1, концевых в продольном направлении, стянутые части 2d могут быть образованы в виде части листового элемента 2 для окружения боковых поверхностей коробки 1, проходящих вдоль направления, пересекающего продольное направление, так что существует возможность подавления отсоединения

35 коробки 1 от листового элемента 2.

[0027] Обычно при упаковывании в усадочную пленку, при котором элемент, подлежащий упаковыванию, (коробку) размещали в листе, который представляет собой кольцевой элемент, и лист стягивали по всей его зоне и вводили в плотный контакт с элементом (материалом), подлежащим упаковыванию, при этом было трудно устранить

40 потерю формы знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного, отображенного на листе, и отклонение листа от заданного положения относительно элемента, подлежащего упаковыванию. В этой связи в данном варианте осуществления используется структура, в которой листового элемент 2 включает в себя стянутые части 2d, стянутые на его обоих концах по отношению к продольному направлению, но в других частях листового элемент 2 не стянут в существенной степени. По этой причине можно устранить потерю формы знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного, отображенного на первом листе 2a на первой отображающей части 2a и отклонение прозрачной части 2с первого листа 2a от заданного положения

относительно второй отображающей части 1а элемента, подлежащего упаковыванию, (коробки 1). С другой стороны, аналогично упаковыванию в усадочную пленку, листовой элемент 2 предусмотрен со стянутыми частями 2d на его концах в продольном направлении, так что можно устранить отсоединение коробки 1 от листового элемента 2. Таким образом, можно обеспечить прочное обертывание (упаковывание) элемента, подлежащего упаковыванию, листовым элементом при одновременном улучшении характеристик оформления упаковочного элемента 10.

[0028] Кроме того, в данном варианте осуществления вторая отображающая часть 1а для отображения информации, такой как цвет или объем тонера, зависящей от картриджа, была предусмотрена на коробке 1, и первая отображающая часть 2е для отображения такой информации, как информация о производителе или виде соответствующего устройства (модели), общей для множества картриджей, была предусмотрена на первом листе 2а. Часть, в которой дополнительно требуются атрибуты оформления как упаковки товара, может быть образована заранее в качестве первой отображающей части 2е первого листа 2а, при этом коробку 1 закрывают первым листом 2а, и, следовательно, не требуется, чтобы наружная поверхность коробки 1 была подвергнута процессу защиты поверхности. По этой причине вторая отображающая часть 1а для отображения только информации, зависящей от картриджа, может быть сформирована на обычной коробке 1 посредством простого способа формирования в зависимости от картриджа перед упаковыванием картриджа. В результате даже в случае, когда образуют упаковочный элемент, зависящий от множества элементов, подлежащих упаковыванию, могут быть использованы обыкновенный лист и обыкновенная коробка, так что пространство для хранения упаковочных материалов может быть уменьшено.

(Модифицированный вариант 1 осуществления)

[0029] В вышеописанных вариантах осуществления в качестве второго листа 2b был использован лист, имеющий эластичность, превышающую эластичность первого листа 2а. Однако второй лист 2b может также иметь не только эластичность, превышающую эластичность первого листа 2а, но также и способность к термоусадке аналогично первому листу 2а. В этом случае второй лист 2b может представлять собой лист, который образован из того же материала, что и материал первого листа 2а, посредством процесса вытягивания или тому подобного для приваривания второго листа 2b к первому листу 2а, и который имеет более низкую плотность и меньшую толщину по сравнению с плотностью и толщиной первого листа 2а для обеспечения более высокой эластичности первого листа 2а по сравнению с эластичностью первого листа 2а. При использовании второго листа 2b, обладающего эластичностью и способностью к термоусадке, на обоих концах второго листа 2b по отношению к продольному направлению можно образовать вторую стянутую часть 2db второго листа 2b ((а) на фиг.3) помимо первой стянутой части 2da первого листа 2а. В результате на поверхностях коробки 1, концевых в продольном направлении, листовой элемент 2 может быть качественно стянут для окружения боковых поверхностей коробки 1.

[0030] Кроме того, в вышеописанных вариантах осуществления была использована структура, в которой вторая отображающая часть 1а коробки 1, на которой информация, такая как цвет или объем тонера, отображена посредством знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного, была видна сквозь прозрачную часть 2с первого листа 2а. Однако часть конструкции, такой как элемент, подлежащий упаковыванию, или коробка, например, неровная часть (выступ и углубление) конструкции, также может быть сделана видимой сквозь прозрачную часть 2с первого

листа 2а, и, таким образом, вторая отображающая часть 1а не ограничена отображающей частью, в которой напечатана информация, такая как цвет или объем тонера, отображаемая посредством знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного.

5 [0031] Кроме того, в вышеописанном варианте осуществления была использована структура, в которой одна коробка 1 была обернута (упакована) посредством листового элемента 2, но настоящее изобретение не ограничено этим. Например, как показано в (b) на фиг.3, также может быть использована структура, в которой множество коробок 1 обернуты как одно целое листовым элементом 2.

10 <Способ упаковывания (способ производства) упаковочного элемента>

[0032] Будет описан способ упаковывания элемента, подлежащего упаковыванию, в варианте 1 осуществления.

[0033] Сначала выполняют этап S1 упаковывания картриджа Р, который представляет собой элемент, подлежащий упаковыванию. Подготавливают конструкцию, которая
15 представляет собой упаковочный контейнер для размещения картриджа Р и амортизирующего элемента (материала) для защиты картриджа Р от удара (ударного воздействия). В качестве конструкции используют коробку 1, и информацию о товаре или тому подобное печатают на второй отображающей части 1а на боковой поверхности, которая представляет собой поверхность, концевую по отношению к
20 одному направлению по ширине (направлению х). Картридж Р фиксируют внутри коробки 1 посредством амортизирующего элемента для предотвращения отклонения положения картриджа Р, так что формируется коробка 1, в которой размещен картридж Р (фиг.2).

[0034] Коробку 1, в которой размещен картридж Р, подвергают этапу S2 обертывания
25 (упаковывания) для обертывания коробки 1 листовым цилиндром на периферии коробки 1 посредством устройства 20 для обертывания и закрепления листа. Устройство 20 для обертывания и закрепления листа включает в себя механизм 14 сплавления и резки для одновременной резки и сварки первого листового материала Т1, который образует первый лист 2а, и второго листового материала Т2, который образует второй лист 2b,
30 и механизм 15 натяжения для натяжения второго листового материала Т2.

[0035] Как показано в (а) на фиг.4, ленточные конвейеры 13 (13а, 13b) для транспортирования коробки 1, которая представляет собой элемент, подлежащий
упаковыванию, предусмотрены соответственно на входной стороне и выходной стороне устройства 20 для обертывания и закрепления листа. Посредством ленточного конвейера
35 13а коробку 1, в которой размещен картридж Р, транспортируют к устройству 20 для обертывания и закрепления листа. Перед транспортированием коробки 1 в устройстве 20 для обертывания и закрепления листа используют структуру, в которой свободные концевые участки первого листового материала Т1 и второго листового материала Т2 сваривают и прикрепляют друг к другу в свариваемой части L1.

40 [0036] Затем коробку 1 пропускают через внутреннюю часть устройства 20 для обертывания и закрепления листа. При этом помимо нагревательной части 16 механизма 14 сплавления и резки и части 17 для поджима листов, предусмотренной на нагревательной части 16 так, чтобы закрыть не только заднюю сторону нагревательной части 16, но также и входную сторону и выходную сторону нагревательной части 16,
45 следящий ролик 15b механизма 15 натяжения перемещают вверх, как показано в (b) на фиг.4, так, чтобы коробку 1 можно было пропустить через внутреннюю часть устройства 20 для обертывания и закрепления листа. В частности, консоль 12, к которой прикреплены нагревательная часть 16 и предназначенная для поджима листов часть

17 механизма 14 сплавления и резки и следящий ролик 15b механизма 15 натяжения, перемещается вверх посредством механизма 11 отвода. После этого коробка 1, в которой размещен картридж Р, вталкивается механизмом 19 вставки так, что коробка 1 сдвигается в заданное положение, в котором консоль 12 может быть опущена. Таким образом, первая отображающая часть 2е первого листа 2а будет размещена на поверхности коробки 1, концевой по отношению к одному направлению по ширине, то есть на поверхности, проходящей вдоль продольного направления.

[0037] Затем, как показано в (а) на фиг.5, консоль 12 опускают. В результате не только первый листовой материал Т1 и второй листовой материал Т2 будут зажаты между частью 17 для поджима листов и опорной частью 18 для листов в механизме 14 сплавления и резки, но также второй листовой материал Т2 будет зажат между натяжным роликом 15а и следящим роликом 15 механизма 15 натяжения.

[0038] При этом используется структура, в которой первый листовой материал Т1 вытягивают в заданном количестве, когда коробка 1 сдвинута в заданное положение посредством вышеописанного механизма 19 вставки, например, в которой первый листовой материал Т1 вытягивают до заданной длины. Или же место резки определяют посредством рисунка, такого как метка или тому подобное, на первом листовом материале Т1, и, таким образом, обеспечивается возможность разрезания первого листового материала Т1 в определенной части. Таким образом, в случае, когда листовой материал Т1 предусмотрен с прозрачной частью 2с, устраняется отклонение положения прозрачной части 2с от второй отображающей части 1а коробки 1, так что прозрачная часть 2с будет расположена поверх второй отображающей части 1а. Кроме того, в данном варианте осуществления длина первого листового материала Т1 была отрегулирована, так что свариваемая часть L1 была размещена у дна коробки 1. Между тем, в случае, когда предусмотрена часть (непоказанная) для обнаружения рисунка, предназначенная для обнаружения метки или тому подобного на первом листовом материале Т1, предпочтительно, чтобы часть для обнаружения рисунка была предусмотрена по ходу за механизмом 14 сплавления и резки для повышения точности позиционирования.

[0039] После размещения определенной части первого листового материала Т1 так, чтобы она могла быть разрезана посредством механизма 14 сплавления и резки, в данном варианте осуществления коробку 1 фиксируют посредством механизма 21 фиксации. В частности, коробку 1 зажимают между фиксирующей частью 21а механизма 21 фиксации и опорной частью 18 для листов и между фиксирующей частью 21а механизма 21 фиксации и ленточным конвейером 13b.

[0040] После фиксации коробки 1 посредством механизма 21 фиксации приводят в действие механизм 15 натяжения, так что заданное натяжение создается во втором листовом материале Т2. В частности, коробку 1 фиксируют посредством механизма 21 фиксации, и в качестве второго листового материала Т2 используют листовой материал, обладающий эластичностью. Более конкретно, степень эластичности второго листового материала Т2 выше, чем у первого листового материала Т1. По этой причине первый листовой материал Т1 не перемещается за счет трения относительно коробки 1, в частности, относительно угла коробки 1, и второй листовой материал Т2 находится в удлиненном состоянии.

[0041] Таким образом, в состоянии, в котором коробка 1 зафиксирована в состоянии, в котором определенная часть первого листового материала Т1 может быть разрезана между частью 17 для поджима листов и опорной частью 18 для листов и в котором второй листовой материал Т2 удлинен, механизм 22 разрезания приводят в действие,

так что первый листовой материал Т1 и второй листовой материал Т2 разрезаются
 резак 22а механизма 22 разрезания. В частности, резак 22а вводят в канавку,
 выполненную на нагревательной части 16. В результате резак 22а разрезает первый
 листовой материал Т1 и второй листовой материал Т2, и одновременно концевые
 5 поверхности первого листового материала Т1 и второго листового материала Т2,
 которые получены разрезанием, свариваются и скрепляются друг с другом, так что
 образуется вторая сваренная часть L2. В результате можно обеспечить структуру, в
 которой коробка 1 закрыта кольцевым элементом, образованным из первого листового
 материала Т1 и второго листового материала Т2. После сварки первого листового
 10 материала Т1 и второго листового материала Т2 на их концевых поверхностях
 устройство 23 для охлаждения части, подвергнутой резке, обеспечивает охлаждение и
 затвердевание второй сваренной части L2 между первым листовым материалом Т1 и
 вторым листовым материалом Т2.

[0042] Затем, как показано в (b) на фиг.5, консоль 12, к которой прикреплены
 15 нагревательная часть 16 и предназначенная для поджима листов часть 17 механизма
 14 сплавления и резки и следящий ролик 15b механизма 15 натяжения, перемещается
 вверх посредством механизма 11 отвода. В результате первый листовой материал Т1
 и второй листовой материал Т2, зажатые между частью 17 для поджима листов и
 опорной частью 18 для листов, высвобождаются, так что кольцевой элемент,
 20 образованный первым листовым материалом Т1 и вторым листовым материалом Т2,
 вводится в плотный контакт с коробкой 1 под действием стягивающей силы, создаваемой
 вторым листовым материалом Т2. Таким образом, кольцевой элемент, состоящий из
 первого листа 2а, образованного из первого листового материала Т1, и второго листа
 2b, образованного из второго листового материала Т2, может охватывать коробку 1
 25 и может быть прикреплен к коробке 1.

[0043] Несмотря на то, что первый лист 2а и второй лист 2b, которые обертывают
 коробку 1 и прикреплены к коробке 1, введены в плотный контакт с коробкой 1 под
 действием стягивающей силы, создаваемой вторым листом 2b, коробка 1 находится в
 состоянии, в котором коробка 1 может отсоединиться от и выпасть из кольцевого
 30 элемента, образованного первым листом 2а и вторым листом 2b. Следовательно, для
 предотвращения отсоединения и выпадения коробки 1 этап S3 усадки для термоусадки
 листового элемента 2 (первого листа 2а) выполняют, используя усадочное устройство
 30. На фиг.6 (a)-(f) представляют собой схематические изображения для иллюстрации
 процедуры выполнения этапа S3 усадки посредством усадочного устройства 30.

[0044] Усадочное устройство 30 включает в себя стол 31, на котором устанавливают
 35 коробку 1, которая представляет собой элемент, подлежащий упаковыванию, механизм
 32 позиционирования, механизмы 33 предотвращения стягивания, опорный элемент 34
 и нагревательное средство 35. Как показано в (a) на фиг.6, коробку 1, обернутую
 (упакованную) и закрепленную посредством листового элемента 2, транспортируют и
 40 устанавливают на стол 31 посредством непоказанного транспортирующего устройства.
 Затем, как показано в (b) на фиг.6, коробку 1 сдвигают на столе 31 посредством
 механизма 32 позиционирования и поджимают к установочной поверхности 31а,
 предусмотренной на столе 31, так, что обеспечивается установка коробки 1 в заданном
 положении относительно усадочного устройства 30. После этого механизм 33
 45 предотвращения стягивания перемещают к верхним двум углам коробки 1 ((c) на фиг.6,
 (a) на фиг.7). При этом механизм 33 предотвращения стягивания будет расположен в
 контакте с коробкой 1 или на расстоянии, составляющем приблизительно 1-10 мм, от
 коробки 1 вблизи торцевой поверхности коробки 1, пересекающей продольное

направление коробки 1, подвергаемой процессу усадки. Для предотвращения повреждения коробки 1 механизм 33 предотвращения стягивания может быть предпочтительно размещен на расстоянии, составляющем приблизительно 1-10 мм, от коробки 1. Следовательно, в данном варианте осуществления механизм 33

- 5 предотвращения стягивания был размещен так, чтобы он находился на расстоянии от коробки 1, составляющем приблизительно 5 мм. Между тем, в качестве механизма 33 предотвращения стягивания также может быть использован механизм, включающий в себя механизм охлаждения, и используется механизм, выполненный с возможностью блокировки и уменьшения подвода нагретого воздуха к первой отображающей части
- 10 2е первого листа 2а и с возможностью подавления подвода тепла к первому листу 2а (кольцевому элементу). Кроме того, механизмы 33 предотвращения стягивания также расположены так, чтобы интервал между ними составлял 10 мм или менее, в частности, расположены в контакте друг с другом или с интервалом между ними, составляющим приблизительно 1-10 мм. Между тем, механизм 33 предотвращения стягивания
- 15 нагревается нагретым воздухом, и, следовательно, он может предпочтительно иметь конструкцию, выполненную с возможностью рассеивания тепла без аккумулялирования тепла, или может быть охлаждаемым.

- [0045] После этого свободные концевые участки листового элемента 2, выступающие от концевой части коробки 1, размещают так, чтобы они опирались на опорный элемент
- 20 34 ((d) на фиг.6), (b) на фиг.7). В частности, листовой элемент 2, выступающий от его части, контактирующей с дном коробки 1, поднимают вертикально. При этом листовой элемент 2, выступающий от части, контактирующей с дном коробки 1, поднимают так, чтобы обеспечить некоторое пространство между ним и боковой поверхностью коробки 1. Листовой элемент 2, выступающий от части, контактирующей с дном коробки 1,
- 25 проходит вверх относительно вертикального направления посредством опорного элемента 34, и листовой элемент 2, выступающий от его части, контактирующей с верхней поверхностью коробки 1, проходит вниз относительно вертикального направления за счет гравитации. В результате отверстие 2d, имеющее большую длину относительно вертикального направления, образуется или в одной, или в обеих частях
- 30 относительно горизонтального направления.

- [0046] Затем, как показано в (e) на фиг.6, в состоянии, в котором листовой элемент 2 удерживается опорным элементом 34 (опирается на опорный элемент 34), нагретый воздух подают из нагревательного средства 35 к листовому элементу 2, так что боковая поверхность коробки 1 закрывается листовым элементом 2, как показано в (f) на фиг.6.
- 35 При этом сначала из отверстия 2d, длина которого увеличилась относительно вертикального направления, нагретый воздух подается в пространство, окруженное листовым элементом 2, в частности, нагретый воздух подается непосредственно к коробке 1, и, таким образом, листовой элемент 2 стягивается, и после этого нагретый воздух подается ко всей боковой поверхности коробки 1, так что листовой элемент 2
- 40 равномерно стягивается. В результате можно образовать упаковочный элемент, способный предотвратить отсоединение (выпадение) коробки 1 (конструкции) без стягивания первой отображающей части 2е листового элемента 2. Между тем, также во время стягивания листового элемента 2 за счет подачи нагретого воздуха опорный элемент 34 находится в состоянии, в котором опорный элемент 34 обеспечивает опору
- 45 для листового элемента 2. Для этого с целью обеспечения достаточной опоры для листового элемента 2 посредством опорного элемента 34 листовой элемент 34 был образован с изогнутой формой. Кроме того, также во время стягивания листового элемента создается состояние, в котором листовой элемент 2 опирается на опорный

элемент 34, и, следовательно, опорный элемент 34 также может быть предусмотрен с охлаждающим устройством. При выполнении опорного элемента 34 с охлаждающим устройством подавляется аккумулярование тепла в опорном элементе 34, так что можно устранить стягивание листового элемента 2 под действием тепла, аккумулярованного в опорном элементе 34, и, таким образом, устранить неравномерное стягивание листового элемента 2. Следовательно, в данном варианте осуществления, как показано в (d) на фиг.6, был использован опорный элемент 34 с формой трубы (трубки), так что сам опорный элемент 34 был выполнен с возможностью его охлаждения посредством пропускания воздуха по трубке. Кроме того, как в данном варианте осуществления, воздух для охлаждения опорного элемента 34 предпочтительно может выпускаться из свободной концевой части опорного элемента 34, так что отверстие 2d листового элемента 2 дополнительно «раскрывается», и нагретый воздух вдувается через отверстие 2d, и таким образом листовой элемент 2 легко стягивается.

(Эффект)

[0047] В данном варианте осуществления механизм 15 натяжения приводят в действие и заданное натяжение создают в листовом элементе 2 так, что второй листовой материал T2 будет размещен в удлиненном состоянии, и затем первый листовой материал 1 и второй листовой материал T2 разрезают и сваривают посредством резака 22а механизма 22 разрезания, и, таким образом, образуется вторая сваренная часть L2. В результате стягивающая сила может быть создана во втором листовом материале T2, обладающем эластичностью, так что кольцевой элемент, образованный первым листовым материалом T1 и вторым листовым материалом T2, может быть закреплен и введен в плотный контакт с коробкой 1. В результате можно устранить удлинение и стягивание первого листа 2а, так что коробка 1 может быть обернута листовым элементом 2 и листовой элемент 2 может быть прикреплен к коробке 1 при одновременном устранении невозможности считывания информации из-за потери формы знака, графического изображения, символа, кода или тому подобного, отображенного на первом листе 2а в первой отображающей части 2е.

[0048] Кроме того, в данном варианте осуществления используется структура, в которой первый листовой материал T1 вытягивается в заданном количестве, когда коробка 1 сдвинута в заданное положение посредством механизма 19 вставки, или структура, в которой место резки определяют посредством рисунка на первом листовом материале T1, такого как метка, и после этого первый листовой материал T1 может быть разрезан в определенной части. В результате может быть обеспечена установка коробки 1 в заданном положении относительно листового элемента 2, и, в частности, в случае, когда первый листовой материал T1 предусмотрен с прозрачной частью 2с, можно устранить отклонение положения прозрачной части 2с от второй отображающей части 1а коробки 1. Кроме того, посредством регулирования длины первого листового материала T1 сваренная часть L1 может быть размещена у дна коробки 1, так что характеристики оформления могут быть улучшены.

[0049] Кроме того, в данном варианте осуществления выполняют этап 3 усадки, на котором механизм 33 предотвращения стягивания размещают в контакте с коробкой 1 или на расстоянии от коробки 1, составляющем приблизительно 1-10 мм, перед процессом усадки, и затем листовой элемент 2 подвергают стягиванию. Посредством механизма 33 предотвращения стягивания можно предотвратить подачу нагретого воздуха к листовому элементу 2 в части, отличной от частей листового элемента 2, концевых в продольном направлении, или устранить стягивание листового элемента в части, отличной от частей, концевых в продольном направлении, за счет уменьшения

количества нагретого воздуха, подаваемого к части, отличной от частей, концевых в продольном направлении. В результате на поверхностях коробки 1, концевых в продольном направлении, могут быть образованы стянутые части 2d в качестве части листового элемента 2 для окружения боковых поверхностей коробки 1, проходящих
5 вдоль направления, пересекающего продольное направления, так что можно устранить отсоединение коробки 1 от листового элемента 2.

[0050] Между тем, механизм 33 предотвращения стягивания расположен на расстоянии от коробки 1, составляющем приблизительно 1-10 мм, так что можно предотвратить повреждение листового элемента 2, вызываемое механизмом 33 предотвращения
10 стягивания.

[0051] Кроме того, в данном варианте осуществления в состоянии, в котором листовой элемент 2 опирался на опорный элемент 34, нагретый воздух подавали из нагревательного средства 35 к листовому элементу 2 так, чтобы боковая поверхность коробки 1 была закрыта листовым элементом 2. При этом сначала из отверстия 2d,
15 длина которого была увеличена относительно вертикального направления, нагретый воздух подается в пространство, окруженное листовым элементом 2, в частности, непосредственно подается к коробке 1, так что листовой элемент 2 может быть качественно стянут. В частности, листовой элемент 2 был стянут в состоянии, в котором листовой элемент 2, выступающий от части, контактирующей с дном коробки 1,
20 опирался на опорный элемент 34. В результате часть, контактирующая с боковой поверхностью коробки 1 и поднимающаяся вверх, может быть образована в стянутой части 2d, так что отсоединение коробки 1 от листового элемента 2 может дополнительно подавляться удовлетворительным образом.

[0052] Кроме того, в данном варианте осуществления часть, в которой дополнительно требуется атрибут оформления как упаковки товара, может быть образована заранее в качестве первой отображающей части 2e первого листа 2а, при этом коробку 1 закрывают первым листом 2а, и, следовательно, не требуется подвергать наружную поверхность коробки 1 процессу защиты поверхности. По этой причине вторая отображающая часть 1а для отображения только информации, зависящей от картриджа,
30 может быть сформирована на обычной коробке 1 посредством простого способа формирования в зависимости от картриджа перед упаковыванием картриджа. В результате даже в случае, когда образуют упаковочный элемент, зависящий от множества элементов, подлежащих упаковыванию, могут быть использованы обыкновенный лист и обыкновенная коробка, так что пространство для хранения
35 упаковочных материалов может быть уменьшено.

(Модифицированный вариант 2 осуществления)

[0053] В вышеописанном варианте осуществления на этапе S2 наматывания листа коробка 1 была зажата между фиксирующей частью 21а механизма 21 фиксации и опорной частью 18 для листов и между фиксирующей частью 21а механизма 21 фиксации
40 и ленточным конвейером 13b и затем была зафиксирована относительно устройства 20 для обертывания и закрепления листа. Однако настоящее изобретение не ограничено этим, и можно использовать устройство, которое не включает в себя механизм 21 фиксации, когда заданное натяжение может быть создано во втором листовом материале T2 посредством механизма 15 натяжения в устройстве 20 для обертывания и закрепления
45 листа.

[0054] В вышеописанном варианте осуществления механизм 15 натяжения имеет структуру, в которой были предусмотрены натяжной ролик 15а и отводимый следящий ролик 15b. Однако настоящее изобретение не ограничено этим, и в нем может также

использоваться не только, например, структура, в которой предусмотрены отводимый натяжной ролик 15a и неподвижный следящий ролик 15b, но и другая структура, которая выполнена с возможностью натяжения второго листового материала T2.

[0055] Кроме того, в вышеописанном варианте осуществления предусмотрена структура, в которой одна коробка 1 была обернута листовым элементом 2, но настоящее изобретение не ограничено этим. Например, в случае, когда множество коробок 1 обертывают как одно целое листовым элементом 2, на этапе S2 наматывания листа может потребоваться только то, чтобы множество коробок 1 были размещены в устройстве 20 для обертывания и закрепления листа и затем были обернуты как одно целое листовым элементом 2. Другие этапы могут быть выполнены аналогично вышеописанному варианту осуществления.

[0056] Несмотря на то, что настоящее изобретение было описано со ссылкой на иллюстративные варианты осуществления, следует понимать, что изобретение не ограничено раскрытыми иллюстративными вариантами осуществления. Объем нижеприведенной формулы изобретения должен соответствовать самой широкой интерпретации для охвата всех подобных модификаций и эквивалентных конструкций и функций.

[ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ]

[0057] Согласно настоящему изобретению можно предусмотреть упаковочный элемент и способ упаковывания, которые обеспечивают возможность устранения потери формы информации, отображаемой на листе в отображающей части, для облегчения считывания отображенной информации.

(57) Формула изобретения

1. Упаковочный элемент, содержащий:
 конструкцию для размещения картриджа, предназначенного для использования с устройством формирования изображений, причем указанная конструкция включает в себя поверхность, проходящую вдоль первого направления, и торцевую поверхность, проходящую вдоль направления, пересекающего первое направление; и
 цилиндрический лист для обертывания указанной конструкции,
 при этом цилиндрический лист включает в себя первую часть и вторую часть, причем первая часть включает в себя отображающую часть и обладает способностью к термоусадке, а вторая часть имеет эластичность, причем первая часть вытягивается второй частью таким образом, что указанная конструкция стягивается первой частью и второй частью,
 при этом отображающая часть расположена на указанной поверхности,
 при этом свободные концевые участки указанной первой части и указанной второй части стягиваются для закрывания по меньшей мере части торцевой поверхности указанной конструкции.
2. Упаковочный элемент по п. 1, в котором вторая часть обладает способностью к термоусадке.
3. Упаковочный элемент по п. 1 или 2, в котором указанная конструкция включает в себя вторую отображающую часть на своей наружной поверхности,
 при этом цилиндрический лист частично включает в себя прозрачную часть, сквозь которую видна вторая отображающая часть.
4. Упаковочный элемент по п. 1, в котором цилиндрическим листом обернуто как одно целое множество указанных конструкций.
5. Упаковочный элемент по п. 1, в котором вторая часть имеет эластичность, которая

больше эластичности первой части.

6. Способ упаковывания конструкции для размещения картриджа, предназначенного для использования с устройством формирования изображений, цилиндрическим листом, причем указанная конструкция включает в себя поверхность, проходящую вдоль
5 первого направления, и торцевую поверхность, проходящую вдоль направления, пересекающего первое направление, при этом цилиндрический лист включает в себя первую часть и вторую часть, причем первая часть включает в себя отображающую часть и обладает способностью к термоусадке, причем вторая часть имеет эластичность, при этом способ включает:

10 первый этап скрепления первой части и второй части друг с другом;

второй этап формирования цилиндрического листа посредством скрепления первой части и второй части в состоянии, в котором отображающая часть расположена на указанной поверхности, и вторую часть подвергают натяжению; и

15 третий этап стягивания свободных концевых участков первой части и второй части для закрывания по меньшей мере части торцевой поверхности.

7. Способ упаковывания по п. 6, дополнительно включающий четвертый этап формирования второй отображающей части на наружной поверхности конструкции,

при этом в качестве первой части используют лист, частично включающий в себя прозрачную часть, и на первом этапе первую часть размещают так, чтобы вторая
20 отображающая часть указанной конструкции была видна сквозь прозрачную часть.

8. Способ упаковывания по п. 6 или 7, в котором вторая часть обладает способностью к термоусадке.

9. Способ упаковывания по п. 6, в котором цилиндрическим листом обертывают как одно целое множество указанных конструкций.

25 10. Способ упаковывания по п. 6, в котором вторая часть имеет эластичность, которая больше эластичности первой части.

11. Способ упаковывания конструкции для размещения картриджа, предназначенного для использования с устройством формирования изображений, цилиндрическим листом, причем указанная конструкция включает в себя поверхность, проходящую вдоль
30 первого направления конструкции, и торцевую поверхность, проходящую вдоль направления, пересекающего первое направление, причем цилиндрический лист включает в себя отображающую часть и частично обладает способностью к термоусадке, при этом способ включает:

35 первый этап обеспечения конструкции в цилиндрическом листе так, чтобы отображающая часть была расположена на указанной поверхности; и

второй этап стягивания цилиндрического листа с помощью нагревательного средства для закрывания по меньшей мере части торцевой поверхности при одновременном поднятии части, которая проходит в первом направлении, от части, контактирующей с низом конструкции по направлению вверх относительно вертикального направления.

40 12. Способ упаковывания по п. 11, в котором на втором этапе вблизи торцевой поверхности обеспечивают механизм предотвращения стягивания, предназначенный для подавления подвода тепла к отображающей части.

13. Способ упаковывания по п. 12, в котором на втором этапе конструкцию, цилиндрический лист и механизм предотвращения стягивания размещают в указанном
45 порядке относительно направления, пересекающего первое направление.

14. Способ упаковывания по п. 13, в котором механизм предотвращения стягивания размещают с интервалом относительно цилиндрического листа.

15. Способ упаковывания по любому из пп. 11-14, в котором цилиндрический лист

включает в себя первую часть, имеющую указанную отображающую часть и способность к термоусадке, и вторую часть, имеющую эластичность, превышающую эластичность первой части.

16. Способ упаковывания по п. 15, дополнительно включающий третий этап
5 формирования второй отображающей части на наружной поверхности конструкции;
при этом в качестве первой части используют лист, частично включающий в себя прозрачную часть, и на первом этапе первую часть размещают так, чтобы вторая отображающая часть была видна сквозь прозрачную часть.

17. Способ упаковывания по п. 15, в котором вторая часть обладает способностью
10 к термоусадке,

при этом на втором этапе свободные концевые участки первой части и второй части подвергают термоусадке для закрывания по меньшей мере части торцевой поверхности.

18. Способ упаковывания по п. 11, в котором цилиндрическим листом обертывают как одно целое множество указанных конструкций.

15

20

25

30

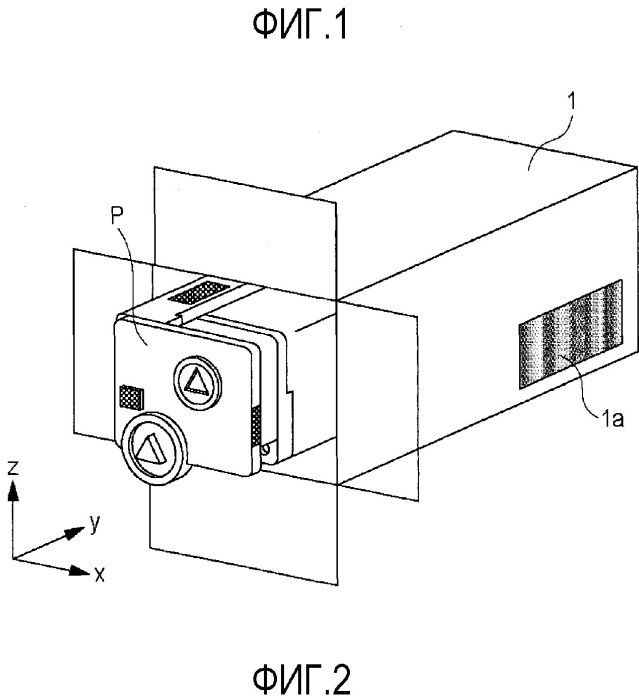
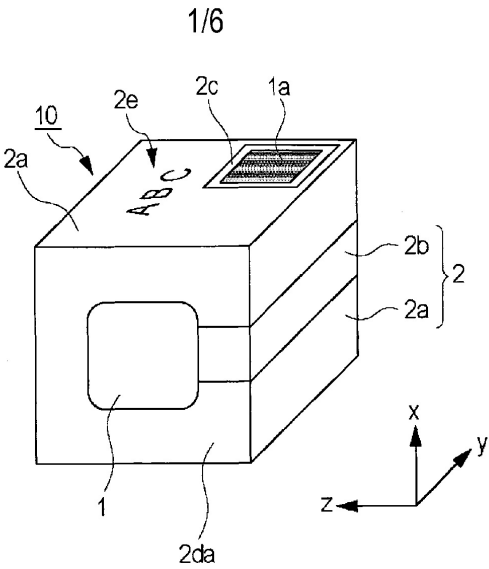
35

40

45

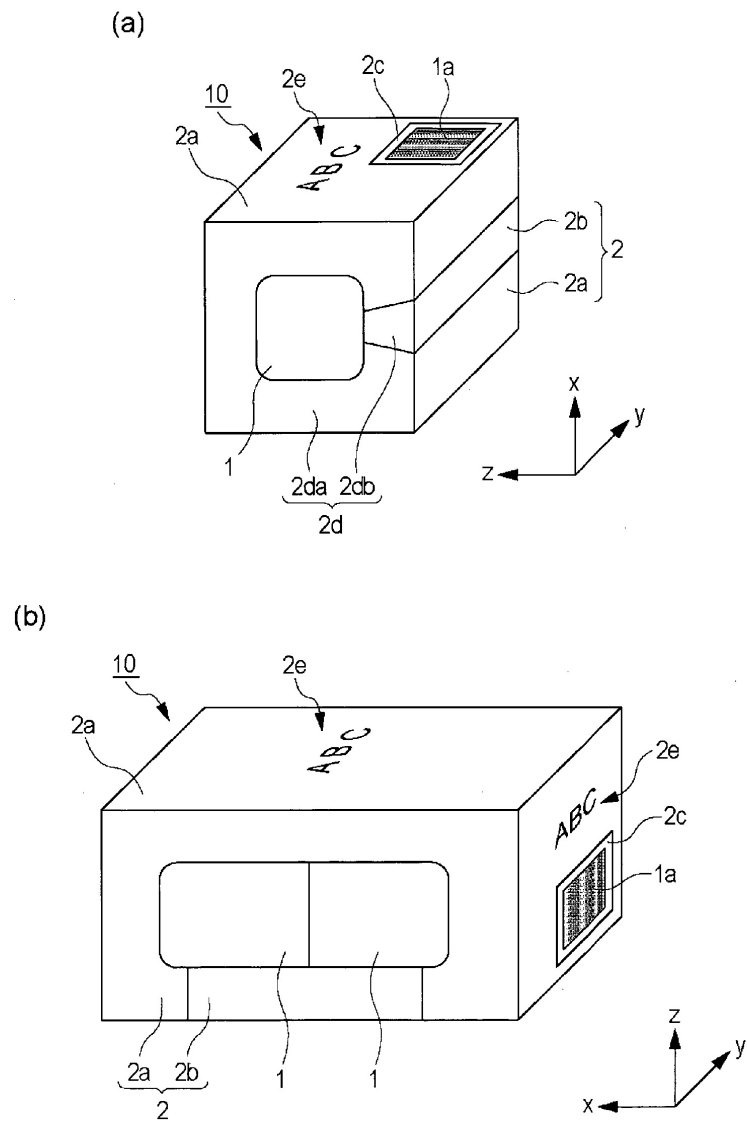
1

545692



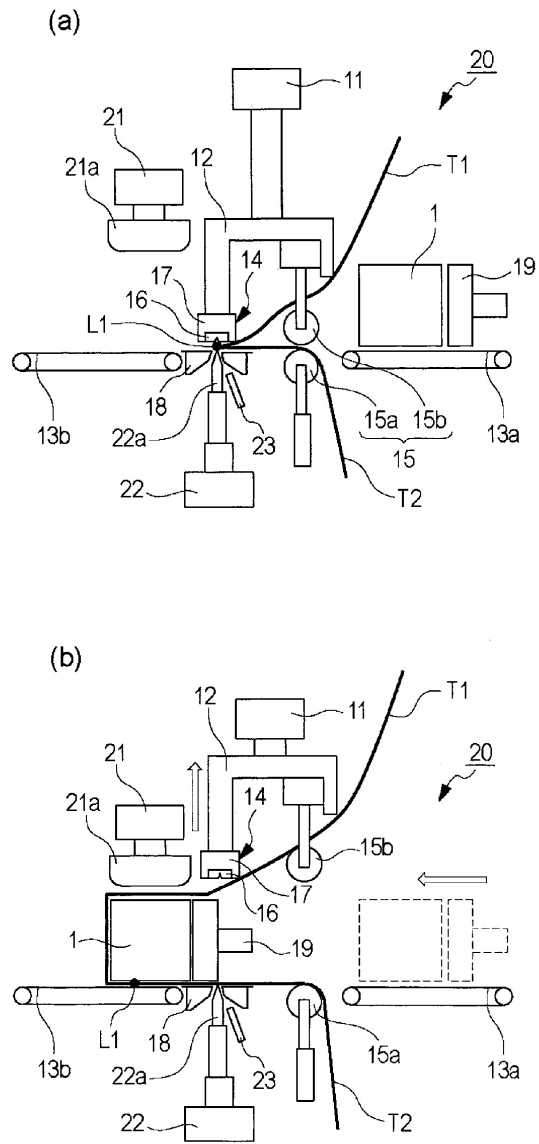
2

2/6



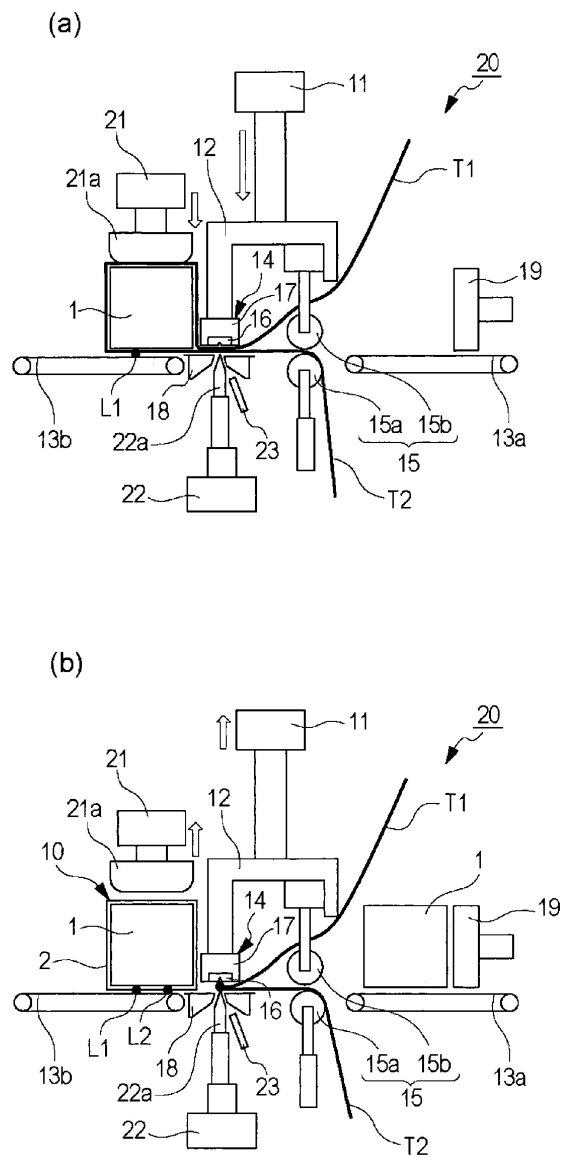
ФИГ.3

3/6

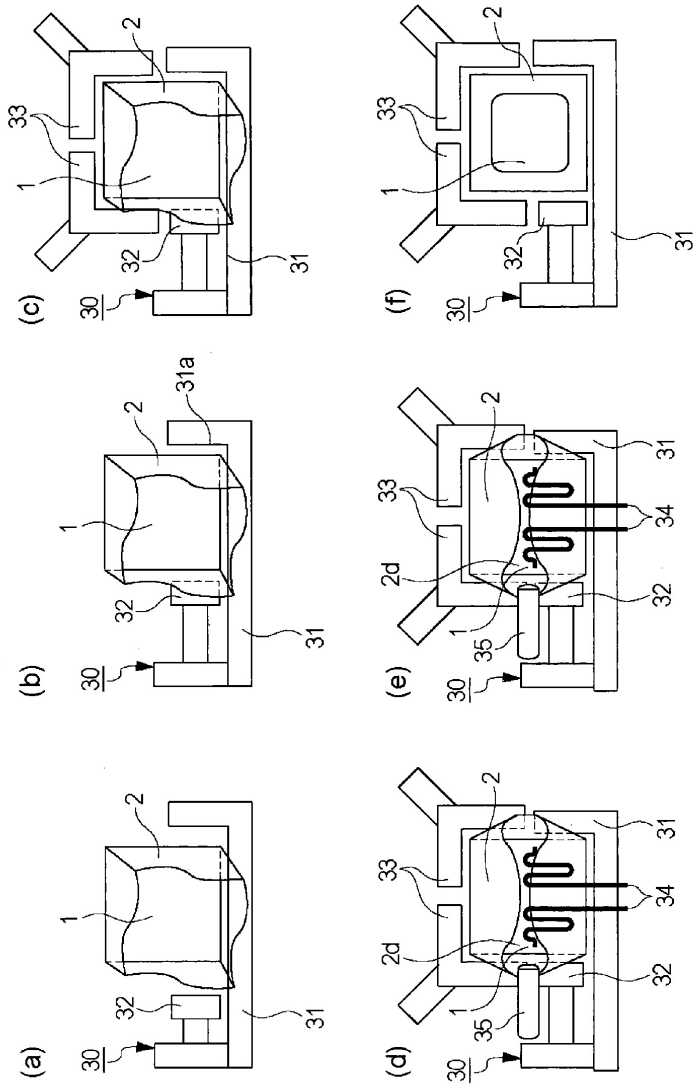


ФИГ.4

4/6



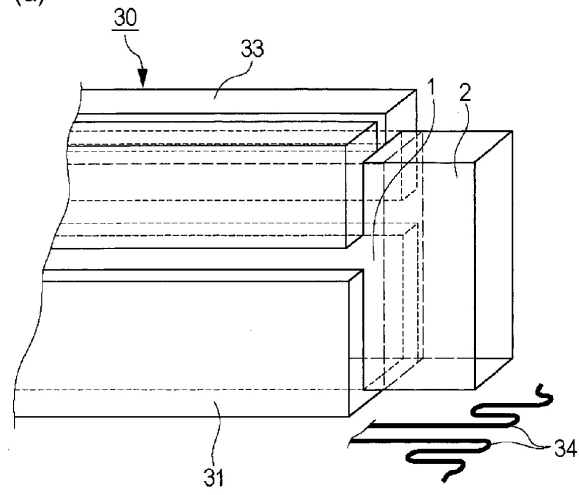
ФИГ.5



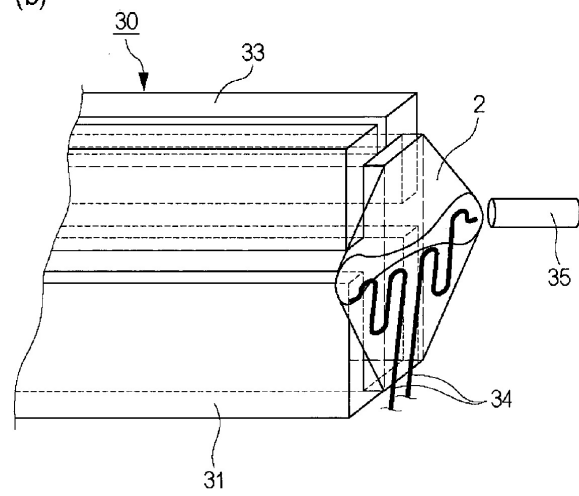
ФИГ.6

6/6

(a)



(b)



ФИГ.7