



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 179 945** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **B 65 B 53/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

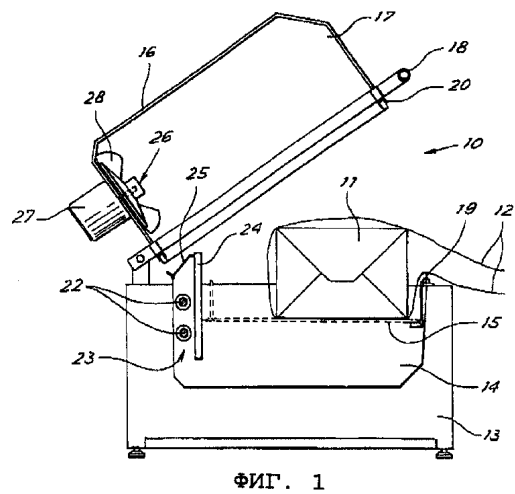
(21), (22) Заявка: 99114768/13, 28.11.1997
(24) Дата начала действия патента: 28.11.1997
(30) Приоритет: 03.12.1996 IT MI96U000787
(43) Дата публикации заявки: 20.05.2001
(46) Дата публикации: 27.02.2002
(56) Ссылки: FR 2397329 A, 09.02.1979. FR 2342894 A, 30.09.1977. US 4162604 A, 31.07.1979. US 3807126 A, 30.04.1974. DE 3117273 A, 18.11.1982.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 05.07.1999
(86) Заявка РСТ: EP 97/06946 (28.11.1997)
(87) Публикация РСТ: WO 98/24693 (11.06.1998)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Б. Спасская 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", Е.В.Томской

(71) Заявитель:
МИНИПАК-ТОРРЕ С.П.А. (IT)
(72) Изобретатель: ТОРРЕ Франческо (IT)
(73) Патентообладатель:
МИНИПАК-ТОРРЕ С.П.А. (IT)
(74) Патентный поверенный:
Томская Елена Владимировна

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПАКОВКИ ПРЕДМЕТОВ ПЛЕНКОЙ, СТЫГИВАЮЩЕЙСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕПЛА**

(57)
Изобретение относится к устройству для упаковки продуктов (11) пленкой, изготовленной из материала, стягивающегося под воздействием тепла. Устройство содержит корпус (13), содержащий нижнюю часть (14) стягивающей камеры, в которую помещен обернутый пленкой (12) упаковываемый продукт (11), и крышку (16), шарнирно прикрепленную к корпусу (13) и образующую верхнюю часть (17) стягивающей камеры. В стягивающей камере (14, 17) расположены нагревательный блок (22) и вентиляционный блок (26, 27) для создания циркуляции (29, 30, 31) воздуха внутри камеры. Вентиляционный блок (26, 27) расположен в

верхней части стягивающей камеры и над нагревательным блоком (22), а нагревательный блок расположен между вентиляционным блоком (26, 27) и дном стягивающей камеры (14, 17) внутри задней нагревательной камеры, формирующей воздушный проход и отделенной от емкости для упаковываемого продукта при помощи стенки. В таком упаковочном устройстве горячий воздух последовательно распространяется по существу равномерно по всей поверхности пленки, что позволяет получить оптимальную упаковку при экономии значительного количества энергии как при выработке тепла, так и при создании воздушного потока. 8 з.п. ф-лы, 3 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 179 945** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 65 B 53/06**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99114768/13, 28.11.1997
(24) Effective date for property rights: 28.11.1997
(30) Priority: 03.12.1996 IT MI96U000787
(43) Application published: 20.05.2001
(46) Date of publication: 27.02.2002
(85) Commencement of national phase: 05.07.1999
(86) PCT application:
EP 97/06946 (28.11.1997)
(87) PCT publication:
WO 98/24693 (11.06.1998)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", E.V.Tomskoj

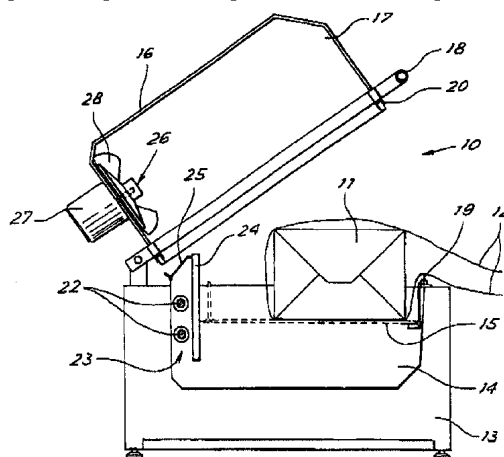
(71) Applicant:
MINIPAK-TORRE S.P.A. (IT)
(72) Inventor: TORRE Franchesko (IT)
(73) Proprietor:
MINIPAK-TORRE S.P.A. (IT)
(74) Representative:
Tomskaja Elena Vladimirovna

(54) **DEVICE FOR PACKING ARTICLES IN SHRINKABLE FILM**

(57) Abstract:

FIELD: food industry; packing. SUBSTANCE: proposed device has housing 13 with lower part of shrinking chamber into which product 11 to be packed wrapped in film 12 is placed, and cover 16 hinge- connected to housing 13 and forming upper part 17 of shrinking chamber. Shrinking chamber 14, 17 accommodates heating unit 22 and ventilating unit 26, 27 to provide circulation of air inside chamber (29, 30, 31). Ventilating unit 26, 27 is found in upper part of shrinking chamber above heating unit 22. heating unit is located between ventilating unit 26, 27 and bottom of shrinking chamber 14, 17 inside rear heating chamber forming air passage and separated by wall from container for packed products. Hot air in proposed device is uniformly distributed over entire surface of film, making it possible to form optimum package. EFFECT:

reduced consumption of energy both for heat generating and forming air flow. 9 cl, 3 dwg



ФИГ. 1

Настоящее изобретение относится к устройству для упаковки продуктов пленкой, изготовленной из материала, стягивающегося под воздействием тепла.

Согласно этой технологии, упаковываемый продукт обертывают пленкой из материала, стягивающегося под воздействием тепла, и помещают внутрь упаковочного устройства, где пленка запечатывается и стягивается под воздействием тепла для охвата продукта. Тепло, требуемое для тепловой обработки пленки, вырабатывается электрическими нагревательными элементами, расположенными в надлежащих местах внутри камеры, принимающей продукт. Пример таких упаковочных устройств показан в FR-A-2397329.

Известны упаковочные устройства, в которых специальные вентиляторы расположены на дне камеры (см., например, FR-A-2342894), под нагревательным элементом и поверхностью, поддерживающей упаковываемый продукт, для создания циркуляции воздуха в камере для распределения тепла по всей поверхности пленки.

Несмотря на попытки, предпринятые для улучшения циркуляции горячего воздуха в камере, расположение вентиляторов согласно известному уровню техники не позволяет воздуху протекать достаточно равномерно по всей поверхности пленки, обернутой вокруг продукта. В частности, нижняя часть камеры имеет тенденцию оставаться более холодной, чем верхняя часть, вследствие тенденции тепла, производимого нагревательным элементом, мигрировать вверх благодаря конвекции. Это может приводить к неудовлетворительному качеству упаковки.

Неравномерность распространения тепла также означает, что для достижения в нижней части камеры по меньшей мере минимальной температуры, требуемой для стягивания пленки, температура в верхней части значительно повышается, в результате чего происходит очевидная потеря излишней энергии.

Другим недостатком известных устройств является то, что когда оператор открывает крышку для удаления упакованного продукта, он подвергается воздействию большого количества горячего воздуха, исходящего из камеры. Кроме того, поскольку вентилятор расположен в нижней части камеры, где легко накапливается пыль и другие частицы грязи, он постоянно раздувает указанную пыль, которая попадает на оператора, когда он открывает крышку. Например, части продукта, который следует упаковать, могут упасть на дно камеры и могут быть разрушены вращающимся вентилятором и опасно отброшены в сторону оператора.

Главной целью настоящего изобретения является устранение указанных выше проблем путем создания упаковочного устройства, в котором стягивающаяся под воздействием тепла пленка, обернутая вокруг упаковываемого продукта, равномерно обдувается горячим воздухом, циркулирующим внутри камеры, таким образом сберегается значительное количество энергии.

Другой целью изобретения является создание устройства, в котором не существует значительной эмиссии горячего воздуха, когда

камера открыта.

Эти цели достигаются, согласно изобретению, созданием устройства для упаковки продуктов пленкой, изготовленной из материала, стягивающегося под воздействием тепла, согласно п.1 формулы изобретения.

Принципы новизны этого изобретения и его преимущества относительно известного уровня техники будут более очевидны из нижеследующего описания возможного иллюстративного варианта осуществления изобретения, в котором применены эти принципы, со ссылками на чертежи, на которых:

фиг. 1 изображает вид сбоку в разрезе упаковочного устройства, соответствующего изобретению;

фиг. 2 изображает вид, подобный виду, показанному на фиг.1, но в рабочем положении, с закрытой крышкой;

фиг.3 изображает вид, подобный показанному на фиг.1, относящийся к другому варианту выполнения устройства, соответствующего изобретению.

На фиг. 1 показано устройство 10 для упаковки продуктов 11 пленкой 12, изготовленной из материала, стягивающегося под воздействием тепла.

Устройство 10 содержит корпус 13, содержащий нижнюю часть 14 стягивающей камеры, которая содержит в себе помещенный между двумя слоями пленки 12 пакет 11, подлежащий упаковке. В этой части камеры расположена перфорированная опора 15, преимущественно, решетка для поддержки пакета 11, одновременно допускающая прохождение воздуха к поверхности пленки, покрывающей нижнюю поверхность пакета.

К корпусу 13 шарнирно прикреплена крышка 16, которая образует верхнюю часть 17 стягивающей камеры. Крышка 16 снабжена ручкой 18 для облегчения открывания и закрывания крышки оператором.

Корпус 13 и крышка 16 также снабжены соответствующими противостоящими запечатывающими элементами (например, полосой 19 и соответствующим ей противоположным элементом 20), контактирующими друг с другом, когда крышку закрывают, для получения теплового запечатывания 21 двух слоев пленки 12, как можно видеть на фиг.2.

В нижней части 14 стягивающей камеры, преимущественно, в ее задней части, расположен нагревательный блок 22, состоящий из электрических элементов, управляемых термостатом.

Как можно видеть на фиг.1 и 2, нагревательные элементы 22 расположены в задней камере 23, отделенной разделительной стенкой 24 от остальной части 14 камеры, содержащей продукт, подлежащий упаковке, таким образом, чтобы сообщение с ним было только снизу.

Задняя камера 23 также отделена от верхней части 17 стягивающей камеры открываемой дверцей 25, шарнирно прикрепленной к корпусу устройства. Пригодные кулачковые средства, не показанные на чертежах, поскольку они хорошо известны специалисту в данной области техники, расположены на крышке 16 для управления закрыванием и открыванием дверцы 25, когда крышку поднимают и опускают, соответственно. Два положения

показаны, соответственно, на фиг.1 и 2.

Согласно принципам новизны этого изобретения, вентилятор 26, приводимый в действие двигателем 27, расположен над нагревательными элементами 22 для создания циркуляции воздуха внутри стягивающей камеры. Вентиляционный блок 26 управляется известным способом микровыключателем для автоматического включения, когда крышка 16 закрыта, и выключения, когда крышка открыта.

Ниже будет дано краткое описание работы упаковочного устройства, соответствующего изобретению.

Когда обернутый пленкой 12 продукт 11, подлежащий упаковке, помещен на опору 15 стягивающей камеры 14, 17, крышку 16 опускают, при этом работают запечатающие элементы 19, 20, автоматически осуществляется открывание дверцы 25 и включается вентилятор 26. Вентилятор 26 имеет лопасти 28, имеющие такую конфигурацию, что они создают осевой поток воздуха, всасываемого изнутри стягивающей камеры, что схематически показано на фиг.2 стрелками 29. Воздух, всасываемый в осевом направлении вентилятором 26, перемещается центробежным действием в направлении верхней части 17 стягивающей камеры (стрелки 30) и в направлении камеры 23, которая содержит нагревательный блок 22 (стрелки 31).

Воздушный поток 31 нагревается при протекании мимо нагревательных элементов 22, таким образом позволяя горячему воздуху также достичь нижней части 14 стягивающей камеры. В упаковочном устройстве, соответствующем настоящему изобретению, горячий воздух последовательно распространяется по существу однообразно по всей поверхности пленки 12, что приводит к получению оптимальной упаковки и экономии значительного количества энергии как при выработке тепла, так и при создании воздушного потока.

Его большая эффективность относительно известных устройств также делает возможным уменьшение или исключение тепловой изоляции нижней части стягивающей камеры. В частности, последняя может быть выполнена с абсолютно гладким дном, которое, таким образом, может легко очищаться от любых отложений, образующихся от продуктов, которые упаковывают.

Когда пакет 11 упакован, крышку 16 поднимают, таким образом вызывая выключение вентилятора 26 и закрывание дверцы 25 нагревательной камеры 23.

Следует отметить, что когда дверца 25 закрыта, она предотвращает распространение тепла, вырабатываемого нагревательными элементами 22, в верхнюю часть 17 камеры, содержащей пакет, и его выход наружу туда, где работает оператор. Кроме того, остаточное вращение вентилятора 26 по инерции в моменты, следующие за открыванием крышки 16, создает слабое всасывание горячего воздуха в верхнюю часть камеры, помогая предотвратить его выход наружу.

Расположение вентилятора в верхней части стягивающей камеры делает возможным достижение значительного упрощения

конструкции корпуса устройства.

Кроме того, такое расположение вентилятора предотвращает раздувание частиц грязи, осевших на дне стягивающей камеры, таким образом предотвращая осыпание ими оператора при открывании крышки.

В варианте осуществления изобретения, показанном на фиг.1 и 2, блок 26, 27 двигатель-вентилятор установлен на крышке 16, на ее задней стенке. Весь блок следовательно движется вместе с крышкой.

Вентилятор и двигатель могут быть выполнены как единое целое с корпусом устройства, как показано в альтернативном варианте осуществления изобретения, показанном на фиг. 3, где для удобства соответствующие элементы или элементы, подобные элементам предшествующего варианта осуществления изобретения, обозначены теми же номерами, увеличенными на 100. В этом случае в ее задней части крышка 116 может быть полностью или частично открыта так, чтобы исключить зацепление с двигателем 127 и вентилятором 126. Очевидно, что в зависимости от избранного варианта конструкции, устройство должно быть снабжено наиболее приемлемыми конструктивными средствами, очевидными для специалиста в данной области техники, для получения должной опоры для блока двигатель-вентилятор.

Предшествующее описание варианта осуществления изобретения, в котором применены принципы новизны этого изобретения, явно дано в качестве примера для иллюстрации этих принципов новизны и не следует понимать его как ограничение заявленного здесь объема изобретения. Например, вентиляционный блок 26, 126 может состоять из нескольких вентиляторов, каждый из которых приводится в действие соответствующим двигателем 27, 127.

Кроме того, вентиляторы могут быть оснащены лопастями, имеющими различную конфигурацию, обеспечивающую их способность создавать внутри стягивающей камеры циркуляцию воздуха, качественно подобную показанной на фиг.2. Например, могут использоваться радиальные вентиляторы или центробежные вентиляторы с наклонными вперед лопастями и т.д.

Формула изобретения:

1. Устройство для упаковки продуктов пленкой, изготовленной из материала, стягивающегося под воздействием тепла, содержащее корпус и крышку, шарнирно прикрепленную к корпусу для образования стягивающей камеры между ними, вмещающей обертываемый в пленку упаковываемый продукт и имеющей опорный элемент для обертываемого в пленку продукта, разграничивающий нижнюю часть и верхнюю часть стягивающей камеры, между которыми расположен, по меньшей мере, один воздушный проход, нагревательный блок и вентиляционный блок, расположенные в стягивающей камере для создания циркуляции горячего воздуха, окружающей упаковываемый продукт, по путям для воздуха, соединяющим верхнюю часть с нижней частью стягивающей камеры вдоль воздушного прохода, отличающееся тем, что вентиляционный блок расположен в верхней части стягивающей камеры и над

нагревательным блоком, а нагревательный блок расположен между вентиляционным блоком и дном стягивающей камеры внутри задней нагревательной камеры, формирующей воздушный проход и отделенной от емкости для упаковываемого продукта при помощи стенки.

2. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что нагревательная камера сообщена снизу с нижней частью стягивающей камеры и сверху через отверстие, закрываемое при помощи дверцы, с верхней частью стягивающей камеры.

3. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что вентиляционный блок состоит из, по меньшей мере, одного вентилятора, приводимого в действие соответствующим двигателем и снабженного лопастями, способными создавать внутри стягивающей камеры при закрывании крышки циркуляцию воздуха, состоящую из, по существу, осевого всасывающего потока и, по существу, радиальных потоков, направленных соответственно к верхней части стягивающей камеры и к нижней части этой камеры, проходящих через нагревательную камеру.

4. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что вентиляционный блок выполнен с возможностью управления

закрытым положением крышки.

5. Упаковочное устройство по п. 2, отличающееся тем, что дверца способна приводиться в открытое положение закрыванием крышки и в закрытое положение открыванием крышки.

6. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что нагревательный блок состоит из электрических нагревательных элементов, управляемых термостатом.

7. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что вентиляционный блок выполнен за единое целое с крышкой и установлен в соответствии с задней стенкой последней.

8. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что вентиляционный блок выполнен за единое целое с корпусом, а крышка открыта в ее задней стенке для ее свободного движения относительно вентиляционного блока.

9. Упаковочное устройство по п. 1, отличающееся тем, что в нижней части стягивающей камеры расположена перфорированная опора для поддержки продукта, подлежащего упаковке, допускающая прохождение воздуха к поверхности пленки, покрывающей продукт со стороны опоры.

30

35

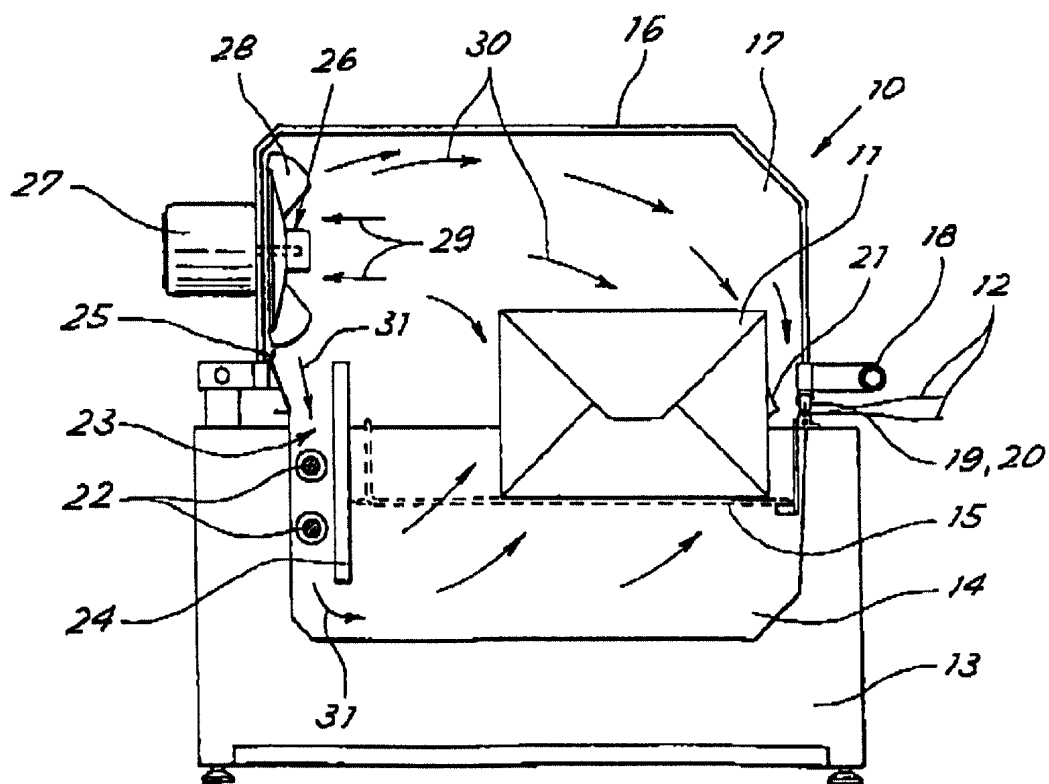
40

45

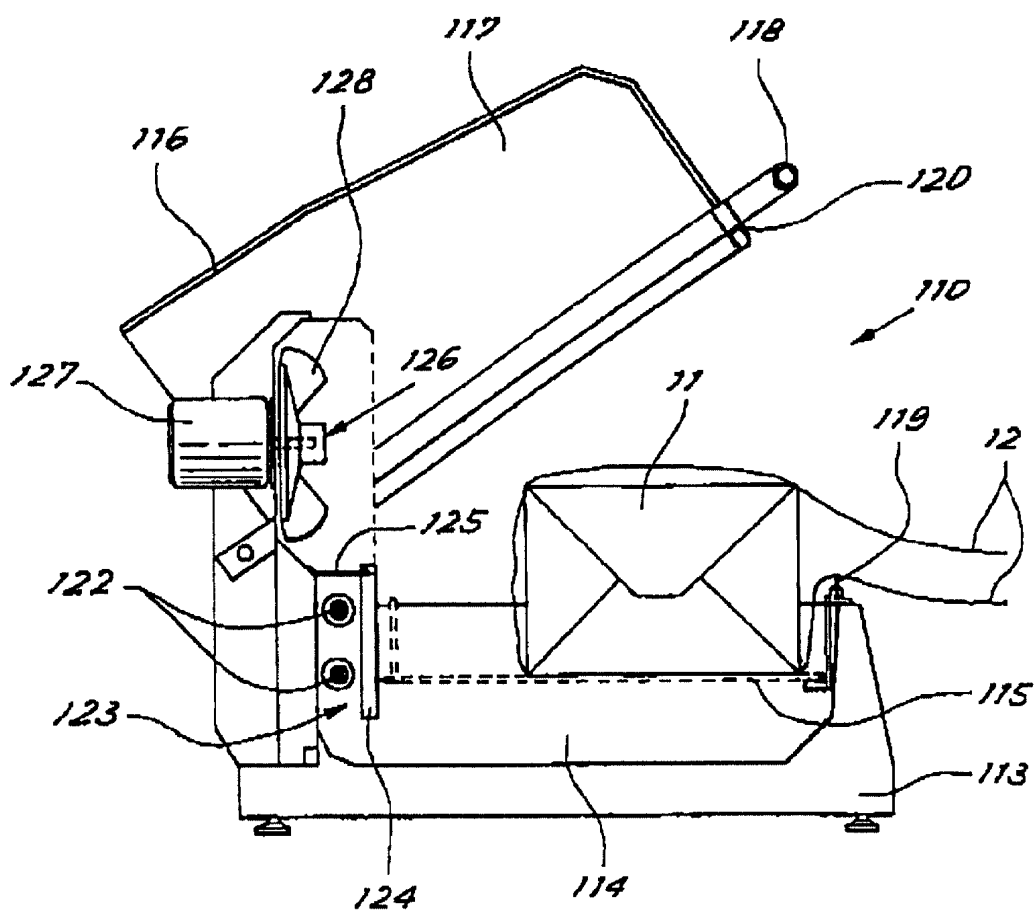
50

55

60



Фиг.2



Фиг.3