



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 111 908** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **B 65 B 31/04, 23/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

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

(21), (22) Заявка: 97101978/13, 12.02.1997

(46) Дата публикации: 27.05.1998

(56) Ссылки: SU, авторское свидетельство,
1118586, кл. В 65 В 31/02, 1984.

(71) Заявитель:
Шапошников Валерий Геннадьевич

(72) Изобретатель: Шапошников В.Г.,
Голубь П.М.

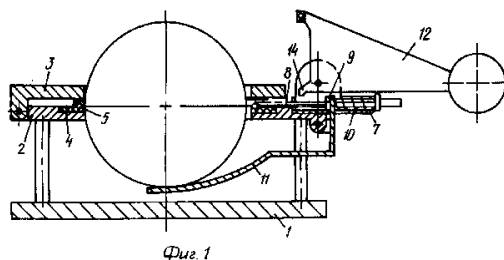
(73) Патентообладатель:
Шапошников Валерий Геннадьевич

(54) СПОСОБ УПАКОВКИ ЛЕГКОПОВРЕЖДАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Способ и устройство предназначены для упаковки изделий в особых условиях воздушной или газовой среды. Изделие размещают между двумя полусферическими заготовками термопластичной тары, установленной на кольцевом столе. Края заготовок зажимают двумя кольцами и пропаивают, нагревая заготовки по окружности кольцевым электродом до температуры, близкой к расплаву. В зажатом состоянии пропаянный шов выдерживают, затем в тару через технологическое отверстие и иглу-воздуховод вводят воздух до создания

избыточного давления. Иглу отводят и технологическое отверстие запаивают так же, как и основной шов. 2 с. и 2 з. п. ф-лы, 2 ил.



Фиг. 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 111 908** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl. ⁶ **B 65 B 31/04, 23/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 97101978/13, 12.02.1997

(46) Date of publication: 27.05.1998

(71) Applicant:
Shaposhnikov Valerij Gennad'evich

(72) Inventor: **Shaposhnikov V.G.,
Golub' P.M.**

(73) Proprietor:
Shaposhnikov Valerij Gennad'evich

(54) **METHOD OF AND DEVICE FOR PACKING DAMAGEABLE ARTICLES**

(57) Abstract:

FIELD: packing; packing of articles in air or gaseous atmosphere under special conditions. SUBSTANCE: article is placed between two hemispherical blanks of thermoplastic container on arranged on ring table. Edges of blanks are clamp by two rings and soldered by heating the blanks over circumference to temperature close to melting point using circumferential electrodes. Soldered joint is held in clamped state. Then air is delivered into container through processing hole using air duct-needle to build gauge pressure in container. This done, needle is taken out

and processing hole is soldered in the same manner as main joint. EFFECT: enhanced packing and storing of damageable articles. 5 cl, 2 dwg

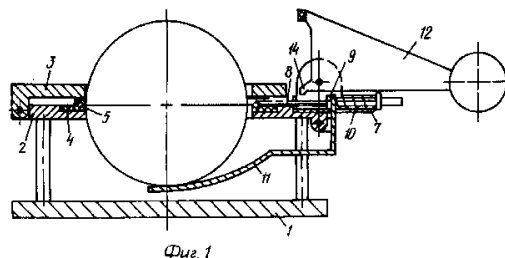


Fig. 1

Изобретение относится к упаковкам и хранению грузов или материалов, в том числе тонких и нитевидных, а именно к упаковке изделий или материалов в особых условиях воздушной или газовой среды.

Известен способ упаковки изделий при котором предусматривают размещение изделий на подложке, накрывание их термопластичной пленкой, нагревание последней с последующим охлаждением (авт. свид. СССР N 1118586, кл. В 65 В 31/02, 1982).

Однако данным способом нельзя производить упаковку ажурных легкоповреждаемых изделий, например изделий из сахарной ваты.

Известен также способ упаковки легкоповреждаемых изделий, при котором размещают изделие в термопластичной таре, вводят в нее газ и герметизируют (авт.свид. СССР N 1189745, кл. В 65 В 31/02, 1984).

Указанный способ также не дает возможности производить упаковку ажурных легкоповреждаемых изделий из сахарной ваты, но из числа выявленных этот способ является наиболее близким и предлагается в качестве прототипа к предлагаемому способу.

Известно устройство для упаковки изделий, содержащее неподвижный стол, подвижную и неподвижную сварочные колодки, на одной из которых закреплен нагревательный элемент, и привод (авт.свид. СССР N 793785, кл. В 65 В 31/02, 1979).

Указанным устройством нельзя упаковывать ажурные легкоповреждаемые изделия из сахарной ваты, но из числа выявленных это устройство является наиболее близким и предлагается в качестве прототипа к предлагаемому устройству.

Задача изобретения - упаковка ажурных легкоповреждаемых изделий из сахарной ваты, когда прозрачная оболочка служит упаковкой, защищая изделие от повреждений и воздействия окружающей среды с соблюдением санитарных требований и сохраняет наглядно коммерческий вид изделия.

Для достижения этого технического результата в способе упаковки легкоповреждаемых изделий, при котором размещают изделие в термопластичной таре, вводят в нее газ и герметизируют, изделие размещают между двумя полусферическими заготовками термопластичной тары, края заготовок тары размещают между двумя кольцами, зажимают и пропаявают в следующей последовательности: нагревают заготовки по окружности до температуры, близкой к расплаву, после завершения цикла нагрева в зажатом состоянии проводят выдержку пропаянного шва, а затем в тару вводят воздух до избыточного давления через технологическое отверстие, после чего иглу-воздуховод, через которую подают воздух в тару, отводят и отверстие запаивают в той же последовательности, что и основной шов.

Для достижения названного технического результата предлагается устройство для упаковки легкоповреждаемых изделий, например изделий из сахарной ваты, содержащее неподвижный стол, подвижную и неподвижную сварочные колодки, на одной из которых закреплен нагревательный элемент и привод, в котором неподвижный стол выполнен в виде кольца, на котором

шарнирно закреплена кольцевая крышка с установленным на ней кольцевым эластичным прижимом, имеющим сегментный разрыв, на кольцевом столе имеется кронштейн с размещенной в нем иглой-воздуховодом, на кронштейне также шарнирно закреплена ручка-привод с двумя опорными поверхностями, на одной из которых выполнена пятка, а на другой установлен сегментный эластичный прижим, на кольцевом столе установлено кольцо-диэлектрик с размещенным в его канавке кольцевым электродом. На кольцевом столе шарнирно закреплена подъемная лапка, кинематически связанная с ручкой-приводом и подпружиненная, а игла-воздуховод оснащена упором.

На фиг. 1 изображена схема устройства для осуществления способа, вид сбоку; игла-воздуховод в рабочем положении; на фиг. 2 - схема устройства для осуществления способа, вид сбоку; игла-воздуховод отведена.

Предлагаемый способ осуществляется в следующей последовательности. На кольцевой стол 2 устанавливают одну полусферическую заготовку термопластичной тары, игла-воздуховод 8 отводится до упора в направлении от центра, затем вкладывается отформованная до размера термопластичной тары порция сахарной ваты, игла-воздуховод 8 возвращается в исходное положение, и сахарная вата и игла-воздуховод накрываются второй полусферической заготовкой термопластичной тары и прижимаются кольцевой крышкой 3. Устройство находится в положении по фиг.1, ручка 12 откинута до упора в сторону, на кольцевой электрод 5 подается напряжение 12 В в течение 8-12 с, и после завершения цикла нагрева в течение 8-10 с в зажатом состоянии проводится выдержка пропаянного шва, образованного прижатием кольцевого эластичного элемента 6 к электроду 5.

Если нагрев шва проводить меньше 8 с, то может быть непропай, т.е. будет брак, а если нагрев проводить более 12 с, то это может привести к перегреву термопластичной упаковки и в ней могут появиться рваные отверстия.

Выдержку пропаянного шва проводят 8-10 с в зажатом состоянии. Если выдержку проводить меньше 8 с, то невыдержанный, незакрепившийся шов может разойтись. Если выдержку проводить более 10 с, то результат не изменится, на качестве шва это не отразится.

После выдержки пропаянного шва в тару вводят воздух до избыточного давления через технологическое отверстие, после чего иглу-воздуховод, через которую подают воздух в тару, отводят, и отверстие запаивают в той же последовательности, что и основной шов.

Предлагаемое устройство для упаковки легкоповреждаемых изделий содержит (фиг. 1 и 2) станину 1, на которой неподвижно установлен кольцевой стол 2 с шарнирно закрепленной на нем кольцевой крышкой 3, на которой неподвижно закреплен кольцевой эластичный прижим 6, имеющий сегментный разрыв 15. На столе 2 неподвижно закреплен кронштейн 7 с размещенной в нем с возможностью осевого возвратно-поступательного движения полый

иглой-воздуховодом 8, подпружиненной через упор 9 пружиной 10, и шарнирно закрепленной на кронштейне 7 ручкой-приводом 12, имеющей пятку 14, и неподвижно закрепленный на ней сегментный эластичный прижим 13. На кольцевом столе шарнирно закреплена подъемная лапка 11, подпружиненная пружиной 10, и неподвижно установлено кольцо-диэлектрик 4 с неподвижно размещенным в его канавке кольцевым электродом 5.

Устройство работает следующим образом.

На кольцевой стол 2 устанавливают одну полусферическую заготовку термопластичной тары, игла-воздуховод 8 отводится до упора в направлении от центра, затем вкладывается отформованная до размера термопластичной тары порция сахарной ваты, игла-воздуховод 8 возвращается в исходное положение, и сахарная вата и игла-воздуховод накрываются второй полусферической заготовкой термопластичной тары и прижимаются кольцевой крышкой 3. Устройство находится в положении на фиг.1, ручка-привод 12 откинута до упора в сторону, на кольцевой электрод 5 подается напряжение 12 В в течение 8-12 с и после завершения цикла нагрева в течение 8-10 с в зажатом состоянии проводится выдержка пропаянного шва, образованного прижатием кольцевого эластичного элемента 6 к электроду 5. Непропаянный участок остается в месте сегментного разрыва 15, в котором во время нагрева находится скос иглы-воздуховода 8, отделяя на данном участке полусферические заготовки термопластичной тары друг от друга. Затем шарнирно закрепленная кольцевая крышка 3 отводится в вертикальное положение и через иглу-воздуховод в оболочку под давлением подается воздух до создания избыточного давления 0,1-0,15 кг/см². Затем ручка 12 переводится в вертикальное положение, при этом пятка 14 ручки-привода 12 давит на упор иглы 9, подпружиненной пружиной 10, и выводит скос иглы из сегментного разрыва 15, одновременно давит на подъемную лапку 11, которая поднимает запаянную заготовку, отводя ранее пропаянный шов от электрода, и в то же время сегментный эластичный прижим 13 прижимает полусферические заготовки термопластичной тары друг к другу в непропаянном месте сегментного разрыва 15,

и затем опять подается напряжение на электрод 5, и происходит спайка оболочек в непропаянном участке с последующей выдержкой. Готовое изделие в надутый до упругого состояния и запаянной оболочке снимается с устройства.

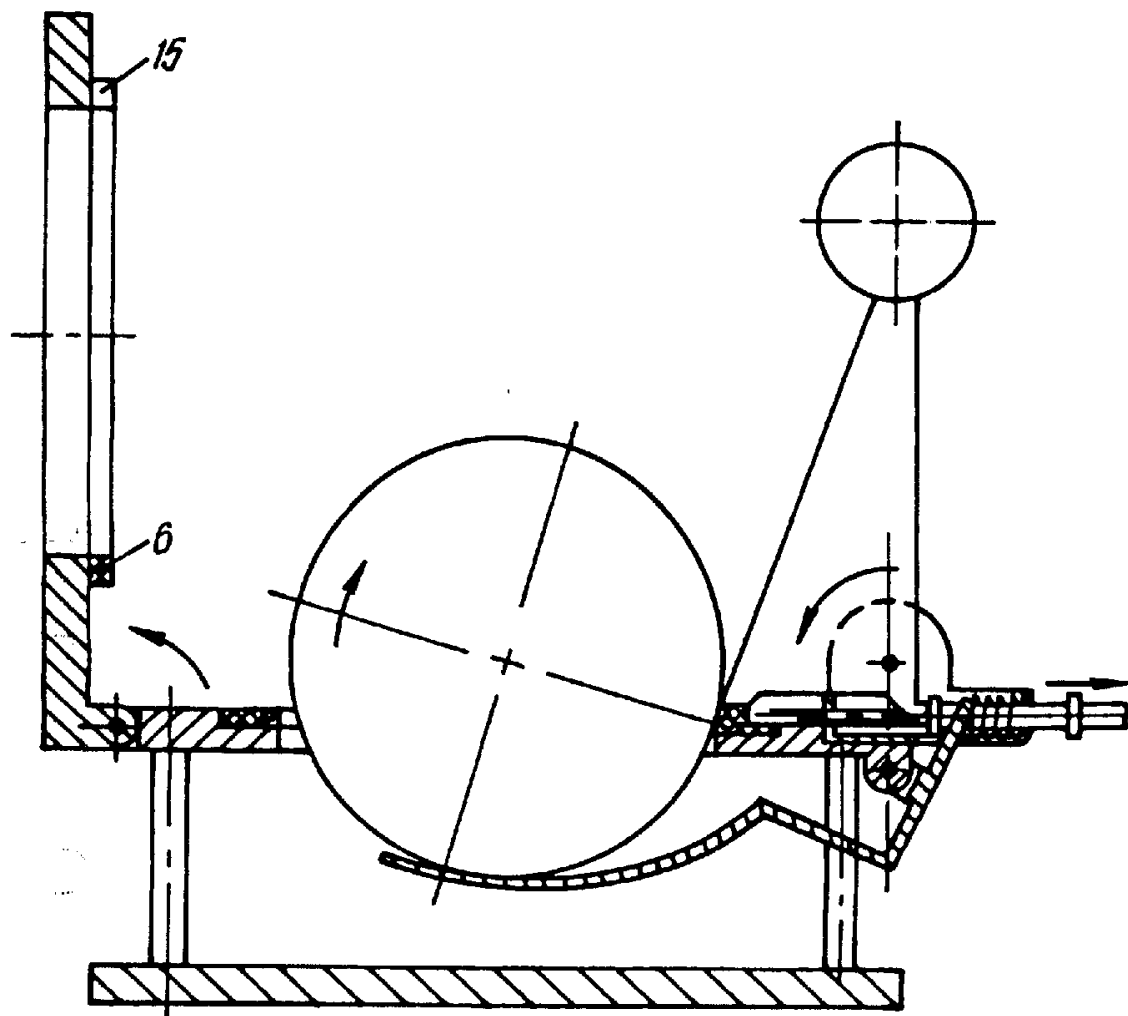
Формула изобретения:

1. Способ упаковки легкоповреждаемых изделий, при котором размещают изделие в термопластичной таре, вводят в нее газ и герметизируют, отличающийся тем, что изделие размещают между двумя полусферическими заготовками термопластичной тары, края заготовок тары размещают между двумя кольцами, зажимают и пропаявают так, что вначале нагревают заготовки по окружности до температуры, близкой к расплаву, после завершения цикла нагрева в зажатом состоянии проводят выдержку пропаянного шва, а затем в тару вводят воздух до избыточного давления через технологическое отверстие, после чего иглу-воздуховод, через которую подают воздух в тару, отводят и отверстие запаивают в той же последовательности, что и основной шов.

2. Устройство для упаковки легкоповреждаемых изделий, содержащее неподвижный стол, подвижную и неподвижную сварочные колодки, на одной из которых закреплен нагревательный элемент, и привод, отличающееся тем, что неподвижный стол выполнен в виде кольца, на котором шарнирно закреплена кольцевая крышка с установленным на ней кольцевым эластичным прижимом, имеющим сегментный разрыв, на кольцевом столе имеется кронштейн с размещенной в нем полый иглой-воздуховодом, на кронштейне также шарнирно закреплена ручка-привод с двумя опорными поверхностями, на одной из которых выполнена пятка, а на другой установлен сегментный эластичный прижим, на кольцевом столе установлено кольцо-диэлектрик с размещенным в его канавке кольцевым электродом.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что на кольцевом столе шарнирно закреплена подъемная лапка, кинематически связанная с ручкой-приводом и подпружиненная.

4. Устройство по п. 2, отличающееся тем, что игла-воздуховод оснащена упором.



Фиг. 2