



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11203 (13) C1

(51) B 65 D 5/00

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) ПОЛІМЕРНА УПАКОВКА

1

(20) 94321770, 09.04.93

(21) 4796627/ SU

(22) 15.01.90

(24) 25.12.96

(46) 25.12.96. Бюл. № 4

(56) 1. Патент ФРГ № 3037072, кл. В 65 D 5/72, опубл. 1982.

2. Заявка ЕПВ № 0089501, кл. В 65 D 5/06, опубл. 1984.

(72) Зімін Олександр Іванович, Мішин Микола Іванович, Кривошій Валерій Миколайович, Шредер Валерій Леонідович, Соломенко Марат Георгійович, Павлов Дмитро Дмитрович, Крайнюк Олександр Анатолійович, Долгальов Анатолій Олексійович

2

(73) Науково-дослідний і проектний інститут хімічної промисловості (UA)

(57) Полимерная упаковка, содержащая корпус, включающий участок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда и горловину, образованную соединенными сварным швом стенками, отличающаяся тем, что корпус на поверхности имеет выгнутые участки, расположенные между участком, имеющим форму прямоугольного параллелепипеда, и горловиной таким образом, что проекция каждого из этих участков на параллельную ему плоскость представляет собой симметрично расположенные кривые, соединенные между собой дугообразным участком.

Изобретение относится к области упаковки, а именно, к потребительской полимерной упаковке для порошкообразных, жидких, пастообразных, гранулированных и других продуктов. Изобретение может быть использовано для длительного хранения и эксплуатации товаров бытовой химии, а также пищевых продуктов (томатных паст, соусов, желе, приправ, детского питания), упаковывание которых осуществляется в полимерных упаковках.

Известна упаковка прямоугольной формы, имеющая в месте горловины складной затвор с плоским закрывающимся сварным швом. Однако в связи с наличием в месте сварного шва нескольких перекрывающихся кромок складного затвора не обеспечивается качественная проварка шва и, как следствие, возникает разгерметизация упаковки [1].

Наиболее близкая по технической сущности и достигаемому результату к заявляемому техническому решению является упаковка, включающая корпус, имеющий участок в виде прямоугольного параллелепипеда и горловину, образованную соединенными сварным швом стенками [2].

Недостатком такой упаковки является ее невысокая прочность и герметичность сварного шва ввиду наличия складок и, следовательно, разнотолщинности по длине сварного шва в верхней части упаковки, что обусловлено принципом складывания горловины. При многоярусном штабелировании такой упаковки на транспортный поддон происходит деформация и нарушение герметичности нижнего ряда упаковки.

Задачей настоящего изобретения является повышение герметичности упаковки путем повышения качества сварного шва

(19) UA (11) 11203 (13) C1

Поставленная задача решается тем, что в полимерной упаковке, содержащей корпус, включающий участок, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда и горловину, образованную соединенными сварным швом стенками, согласно изобретению, корпус на поверхности имеет выпуклые участки, расположенные между участком, имеющим форму прямоугольного параллелепипеда и горловиной таким образом, что проекция каждого из этих участков на параллельную ему плоскость представляет собой симметрично расположенные кривые, соединенные между собой дугообразным участком.

Благодаря такой конструкции складывающиеся стенки горловины имеют по всей свариваемой длине одну толщину и достигаемая при этом оптимальная упругость стенок шва обеспечивает плотный контакт их с электродами сварочной машины и, как следствие, равномерный и качественный прогрев сварного шва по всей длине. Это повышает прочность шва, герметичность упаковки и дает возможность штабелировать упаковку без использования дополнительных жестких прокладок.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг.1 представлен общий вид упаковки спереди, на фиг.2 – общий вид упаковки сбоку.

Полимерная упаковка состоит из корпуса 1, имеющего прямоугольный участок 2 и зауженную горловину 3 со сварным швом 4 по линии соединения стенок 5 горловины 3. Плоскости прямоугольного участка 2 корпуса 1 переходят в зауженную горловину 3 через выпуклые участки, проектирующиеся на соответствующую параллельную плоскость прямоугольного участка 2 в виде линий переходов, выполненных в форме симметричных кривых с пиком в центральной части и выпуклостью, обращенной к сварному шву 4, которые соединяются между собой дугообразным участком 7, также обращенным выпуклостью к сварному шву 4.

Упаковка изготавливается следующим образом.

На первом этапе полимерная упаковка формируется в выдувной форме, имеющей

конфигурацию заготовки заявляемой упаковки

Затем, после расфасовки продукта в полимерную упаковку через открытую горловину 3, стенки 5 горловины 3 обжимаются сверху электродами сварочной машины (на рисунке не показаны). Благодаря наличию линий перехода 6 и 7 на выпуклых участках между прямоугольным параллелепипедом 2 корпуса 1 и зауженной горловиной 3 удается добиться оптимальной плотности контакта электродов сварочной машины со стенками 5 горловины 3 и, как следствие, повысить качество сварки. Также благодаря тому, что в предлагаемой конструкции какие-либо складки стенок 5 отсутствуют, прогрев равнотолщинных стенок выполняется равномерно по всей длине и на одинаковую глубину, что в свою очередь также способствует достижению поставленной цели.

Для доказательства этого авторами были проведены лабораторные испытания образцов заявляемой упаковки и изготовленной модели – прототипа на качество сварного шва и герметичность упаковки.

Прочность сварного шва на разрыв определялась по методике определения прочности сварных швов потребительской тары по ОСТ 6-15-608-88 "Тара полимерная потребительская для товаров бытовой химии". Результаты испытаний сварного шва на разрыв приведены в таблице 1.

Испытания на герметичность упаковки проводились по ОСТ 6-15-608-88 "Тара полимерная потребительская для товаров бытовой химии".

Определение герметичности упаковки проводилось по методике, используемой для испытания тары, предназначенной для хранения легколетучих и содержащих органические растворители химических продуктов, а также продуктов на водной основе.

Результаты испытания на герметичность приведены в таблице 2.

Анализируя полученные результаты, можно утверждать что заявляемая упаковка соответствует требованиям ОСТ 6-15-608-80 и ОСТ 6-15-608-88 и намного превосходит соответствующие показатели прототипа.

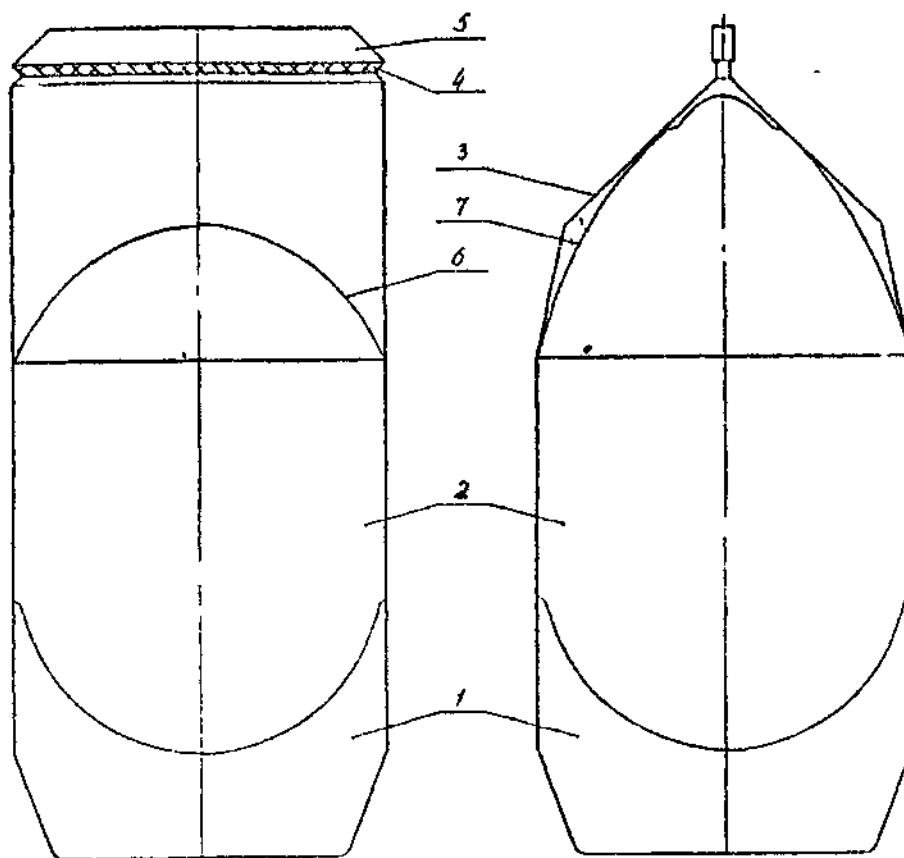
Таблица 1

Образец (номер)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прототип усилие, н	25	20	20	24	22	25	28	19	22	28
Заявляе- мая упаков- ка, усилие н	38	40	45	41	48	46	44	48	40	43

Таблица 2

Образец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Значение, %
Прототип	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	80
Заявляемая упаковка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	100

Примечание: + образец герметичности;  
- образец негерметичности



Фиг. 1

Фиг. 2

Упорядник	Техред М.Моргентал	Коректор	Л. Филь
Замовлення 4053	Тираж	Підписне	
	Державне патентне відомство України, 254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8		
Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101			