



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5927

(13) U

(51) 7 B65B9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) УПАКОВКА ДЛЯ РІДИНИ

1

2

(21) 20041109183

(22) 09.11.2004

(24) 15.03.2005

(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.

(72) Іщенко Віктор Антонович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МУНІЦИПАЛЬНА КОМ-  
ПАНІЯ Н2О"(57) Упаковка для рідини, яка являє собою герме-  
тичну ємність, виконану з гнучкого термопластич-

ного матеріалу, яка відрізняється тим, що герме-  
тична ємність має вигляд трубчастого елемента з  
виконаними подовжнім та двома торцевими зва-  
реними швами, при цьому співвідношення  
діаметра трубчастого елемента та його висоти  
знаходиться в межах 0,45-1,0, а як гнучкий термо-  
пластичний матеріал використовують полімерну  
плівку з границею міцності на розтяг не менше  
12,0 МПа.

Корисна модель відноситься до пакувально-  
споживчої тари і може бути використана в харчовій  
та інших галузях промисловості для упакування  
різних рідких продуктів, наприклад, води, безалко-  
гольних напоїв, соків та ін.

Відома упаковка для рідини, що являє собою  
герметичну ємність, виконану з гнучкого термо-  
пластичного матеріалу (з. України № 99074265,  
заявл. 23.12.1996р., опубл. 15.08.2000р., МПК  
B65D 30/24). На бічній поверхні герметичної  
ємності упаковки виконана кишеня, в якій  
розміщене пристосування для витягнення рідини з  
ємності, виконане у вигляді трубочки з додатковим  
елементом для її введення в порожнину герметич-  
ної ємності.

Недоліком відомої упаковки є конструктивна  
складність її виконання, а також необхідність  
спеціальної тари для її транспортування до спо-  
живача, що приводить до високих питомих ма-  
теріальних витрат при її виготовленні та викори-  
станні як тари для води.

Найбільш близькою до пристрою, що заяв-  
ляється, за технічною суттю та результатом, що  
досягається, є упаковка для рідини, що являє со-  
бою герметичну ємність, виконану з гнучкого термо-  
пластичного матеріалу [п.України, №302, заявл.  
27.04.1998р., опубл. 26.02.1999р., МПК B65D  
30/08]. Герметична ємність упаковки містить дві  
стінки, виконані з багатошарового термопластич-  
ного матеріалу, звареного по периметру стінок.  
Недоліком відомої упаковки є складність її виго-  
товлення і високі питомі витрати при виробництві  
упаковки.

Це пов'язано з тим, що для надійної гермети-  
зації упаковки за допомогою зварених швів по  
всьому периметру стінок потрібне складне техно-  
логічне устаткування. Використання багатошаро-  
вого термопластичного матеріалу, шари якого ма-  
ють різні фізико-хімічні та фізико-механічні вла-  
стивості, також потребує спеціального устаткуван-  
ня і розробки спеціальних методів одержання  
надійного звареного шва. Все це обумовлює високі  
питомі матеріальні витрати на виробництво упа-  
ковки для рідких продуктів.

В основу корисної моделі поставлена задача  
вдосконалення конструкції упаковки для рідини,  
переважно для води і напоїв, при якому нова  
форма герметичної ємності з оптимальним  
співвідношенням її розмірів та використанням  
відповідних матеріалів дозволить спростити тех-  
нологію виготовлення упакування, підвищити її  
економічність і знизити питомі витрати на її вироб-  
ництво.

Поставлена задача вирішується тим, що в  
упаковці для рідини, переважно для води і напоїв,  
яка являє собою герметичну ємність, виконану з  
гнучкого термопластичного матеріалу, новим,  
відповідно до корисної моделі, є те, що герметич-  
на ємність має вид трубчастого елемента з вико-  
наними подовжнім та двома торцевими звареними  
швами, при цьому відношення діаметра трубча-  
стого елемента до його висоти знаходиться в ме-  
жах 0,45-1,0, а як гнучкий термопластичний ма-  
теріал використовують полімерну плівку з грани-  
цею міцності на розтяг не менше 12,0 МПа.

На кресленні подане зображення загального

(13) U

(11) 5927

(19) UA

виду упаковки для рідини, переважно для води і напоїв.

Упаковка являє собою герметично запечатану тару, заповнену рідиною, наприклад, водою, безалкогольними напоями або соком. Упаковка відповідно до корисної моделі являє собою трубчастий елемент 1, який має подовжній зварений шов 2 та поперечні торцеві зварені шви 3. При заповненні упаковки рідким продуктом вона приймає форму подушки. Ширина подовжного шва складає 1,0-10,0 мм, а торцевих - не менше 1,0 мм.

Як гнучкий термопластичний матеріал використовують полімерні плівки, як прозорі, так і з додаванням пігментів та спеціальних добавок, наприклад, поліетиленову [ГОСТ 10354-82, ТУ 19-265-85] з мінімальною границею міцності на розтяг 14,7 МПа, полівінілову (ГОСТ 9998-86) з мінімальною границею міцності на розтяг 12,0 МПа, поліефірну [ТУ 6-17-1245-83] з мінімальною границею міцності на розтяг 13,4 МПа, або плівки, виконані по спеціально розробленій рецептурі.

Товщина плівки складає від 0,01 до 0,5 мм, а ширину листа плівки вибирають у залежності від об'єму рідини, яку пакують.

Упаковка, виконана відповідно до корисної моделі, що заявляється, виготовляється на стандартному устаткуванні, так званих фасовочно-пакувальних установках типу МФУ-Ж1 [ТУ У 3.42-05814256-026-96], завод-виробник «Етал», м. Олександрія, Кіровоградська область.

Для виготовлення упаковки лист термопластичного матеріалу, наприклад, поліетиленової плівки, вводять до зазначеної установки, де листу надається форма безперервної трубки у вузлі для формування труби з подовжнім, непроникливим для рідини швом. Трубчастий елемент утворюється зварюванням подовжніх країв плівки разом або із з'єднанням напашки пластиною плівки та зварюванням плівки з використанням внутрішнього/зовнішнього шва, або зварюванням у вигляді ребра пластичної плівки з використанням внутрішнього/внутрішнього шва.

Далі зварювальний брусок сплющує трубу у поперечному напрямку на одному кінці, який є нижнім торцем упаковки. Після цього в упаковку наливають рідину. Далі за допомогою зварювального бруска сплющують верхній торець упаковки на відстані, яка відповідає довжині одної упаковки, а пластичну плівку перепалюють або відрізають, відокремлюючи таким чином остаточно сформо-

вану з трубки упаковку. Рідину в упаковку подають в такій кількості, щоб її об'єм складає 0,8-0,95 об'єму упаковки. При цьому утворюється невеликий повтряний простір, щоб уникнути «браку» - складчастого формування упаковки. На пакети відомим способом наносять інформацію довідкового характеру. Упаковка може вміщати від 0,25 до 10,0 л, переважно 0,5-5,0 л.

Співвідношення між діаметром трубчастого елемента та його висотою вибирають, виходячи з такого. Якщо вищезазначене співвідношення менше за 0,45, то формується перфорація упаковки, при якій у ній утворюється як мінімум два замкнуті об'єми, в яких величина тиску рідини може перевищувати границю міцності отриманих зварених швів. В такому випадку може бути порушена герметичність упаковки під час її транспортування. Якщо співвідношення між діаметром трубчастого елемента та його висотою більше за 1,0, то знижується механічна міцність упаковки в зв'язку із збільшенням сумарної довжини торцевих швів, міцність яких менша за міцність подовжного шва.

При значеннях величини границі міцності на розтяг термопластичних матеріалів менше 12,0 МПа також знижується надійність цілісності упаковки при її збереженні і транспортуванні.

Таким чином, упаковка, що заявляється, дозволяє при оптимальному співвідношенні її геометричних розмірів і виборі термопластичного матеріалу одержати упаковку для рідини, переважно для питної води, з мінімальними питомими матеріальними витратами, що значно знижує собівартість очищеної питної води, яку пропонують споживачеві в умовах несприятливої екологічної обстановки. Крім того, запропонована упаковка може безпечно та з мінімальними витратами перероблятися при утилізації побутових відходів, вимагає менше складського простору при збереженні та транспортуванні, споживає менше енергії при збереженні, наприклад, для охолодження рідини.

Для виготовлення упаковки використовується стандартне устаткування як вітчизняне, так і закордонне, а також застосовуються відомі матеріали, які випускаються згідно існуючим ГОСТам, ТУ та ДСТУ на цю продукцію, або за спеціально розробленими рецептурами на основі відомих компонентів, які підтверджують промислове застосування упаковки для рідини, що заявляється, і можливість її багаторазового відтворення.

