



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47497 (13) C2
(51) 6 B65D75/10, B65D65/14МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ УПАКУВАННЯ ПРЕДМЕТІВ В ПЛІВКУ І ОБГОРТКА ДЛЯ УПАКУВАННЯ

1

2

(21) 99041977
(22) 23 09 1997
(24) 15 07 2002
(86) PCT/EP97/05256, 23 09 1997
(31) 96202789 2
(32) 08 10 1996
(33) EP
(46) 15 07 2002, Бюл. № 7, 2002 р.
(72) Дальман Едді, ВЕ, Ваноппр Раймон, ВЕ
(73) ТРАНСПАК, Н В, ВЕ
(56) GB 1098058, 20 12 1987
CH 255279, 17 01 1949
FR 2262630, 26 09 1975
(57) 1 Спосіб упакування предметів в плівку, який полягає в тому, що предмет розміщують на плівці з нанесеним на неї шаром покриття, кінці плівки, що виступають з обох боків предмета, закручують для утворення двох закруток з обох боків предмета, який відрізняється тим, що беруть плівку, яка має щонайменше дві поперечні смуги змазки для герметизації, причому предмет розміщують на плівці на стороні вищезгаданих смуг та між ними, два куски, що утворюються смугами змазки, підіймають вертикально, заводять близько одна до одної, після чого краї плівки склеюють вищезгаданими смугами і відгинають на предмет
2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що відгинання та скріплення кінців плівки над предметом виконують як одну операцію між затискачами преса
3 Обгортка для упакування предметів шляхом

утворення двох закруток по обидва боки предмета, що упаковують, яка являє собою плівку для розрізування на окремі куски упаковки з нанесеним на неї шаром покриття, яка відрізняється тим, що плівка має на одному боці і на кожному окремому куску обгортки змазку для герметизації, розташовану вздовж двох поперечних смуг, які утворюють кінці обгортки

4 Обгортка для упакування за п. 3, яка відрізняється тим, що вищезгадана змазка являє собою змазку для герметизації холодного склеювання

5 Обгортка для упакування за п. 3, яка відрізняється тим, що вищезгадана змазка являє собою змазку для герметизації гарячого склеювання

6 Обгортка для упакування за одним з пп. 4 або 5, яка відрізняється тим, що плівка додатково має дві поздовжні смуги змазки для герметизації холодного склеювання, які знаходяться на обох боках предмета, що упаковують, перпендикулярно до вищезгаданих поперечних смуг на краях, де утворюються закрутки, на відстані від поздовжніх кінців обгортки

7 Обгортка для упакування за будь-яким з пп. 4 або 5, яка відрізняється тим, що плівка додатково має дві поздовжні смуги змазки для герметизації гарячого склеювання, які знаходяться на обох боках предмета, що упаковують, перпендикулярно до вищезгаданих поперечних смуг, на краях, де утворюються закрутки, на відстані від поздовжніх кінців обгортки

Даний винахід стосується обгорткового матеріалу, який складається з плівки, призначеної для закривання двома закрутками з обох боків предмета, що упаковують, а також способу упакування предмета за допомогою такого матеріалу

Більш конкретно, винахід стосується упакування виробів кондитерської промисловості

Звичайно кондитерські вироби упаковують індивідуально в куски плівки, попередньо вирізані за необхідними розмірами і формою, такі індивідуально упаковані вироби можуть, в свою чергу, зберігатися навалом в коробці придатних габаритів

для упаковки. Типово, предмет, що підлягає упакуванню, є з самого початку повністю упакованим в квадратний кусок плівки, і утворена таким чином обгортка закрита закрутками в двох точках, що розташовані по обидва боки предмета, який упаковують

В контексті даного винаходу, герметизація пакету запечить від закруток при скручуванні

Важлива проблема, яка постає на цьому рівні - це утримання закруток. Це утримання може бути досягнуто лише спеціальним підбором плівки, яка використовується в якості матеріалу, і повинна

(13) C2

(11) 47497

(19) UA

мати механічні характеристики, що підходять по гнучкості або, особливо, не має тенденції повертатися в вихідний стан після скручування плівки

Ця проблема особливо проявляється при упакованні виробів невеликого розміру і округлої форми, таких як кондитерські вироби, наприклад, цукерки, льодяники, ячмінний цукор, фруктовий мармелад, шоколадні палички, та також продуктів більшого об'єму, таких як пляшки, рулони і так далі

З рівня техніки відомий матеріал з підвищеною гнучкістю, такий як парафінований папір чи целюфан, або синтетичні плівки, що мають задовільні для харчових добавок властивості щодо гнучкості, необхідні для вищезгаданого матеріалу

Це рішення значно обмежує можливості вибору плівок для використання в якості матеріалу для упаковки і підвищує вартість

На ринку обгорткових матеріалів відомий спосіб упаковування за допомогою закруток згідно якого матеріал попередньо обробляють спеціальною змазкою для герметизації гарячого склеювання. Коли формування закруток на кінцях пакета, в якому знаходиться предмет, що упаковується, проходить протягом деякого проміжку часу, термоджерело досягає температури в середньому 120 - 160°C. Звичайно закручення виконується нагрітими щипцями, але можна також обдувати закрутки через трубку придатного розміру нагрітим повітрям, в результаті чого відбувається сплавлення змазки для герметизації гарячого склеювання і змазки закруток, що утворюються таким чином при охолодженні вищезгаданої змазки для герметизації гарячого склеювання

Найбільш близьким до об'єкта "спосіб упаковування предметів в плівку" є спосіб, описаний в документі GB-A-1096058. Відомий спосіб полягає в тому, що предмет розміщують на плівці з нанесеним шаром покриття, а кінці плівки, що виступають з обох боків предмета, закручують для утворення двох закруток з обох боків предмета. Змазку для герметичного закривання наносять в повздовжньому напрямку, що не завжди дозволяє досягти повної герметизації предмета всередині обгортки

В основу даного винаходу поставлено задачу вдосконалення способу обгортання предметів з закручуванням кінців обгортки шляхом використання модифікованої плівки для герметизації для забезпечення надійного герметичного упаковування, збільшення терміну зберігання та зменшення впливу таких факторів, як вологість, запах, пил

Цей спосіб також дозволяє використовувати менш дорогі плівки і забезпечує досягнення кращих характеристик (жорсткість, схильність до здавлювання, естетичні якості) предметів, що склеюють, без обмеження щодо форми або чутливості до нагрівання вищезгаданих предметів

Поставлена задача досягається тим, що в способі упаковування предметів в плівку, який полягає в тому, що предмет розміщують на плівці з нанесеним на неї шаром покриття, кінці плівки, що виступають з обох боків предмета, закручують для утворення двох закруток з обох боків предмета, згідно з винаходом, беруть плівку, яка має щонайменше дві поперечні смуги змазки для герметизації, причому предмет розміщують на плівці на сто-

роні вищезгаданих смуг та між ними, два куски, що утворюються смугами змазки, підіймають вертикально, заводять близько одна до одної, після чого краї плівки склеюють вищезгаданими смугами і відгинають на предмет

Крім того, відгинання та скріплення кінців плівки над предметом виконують як одну операцію між затискачами преса

Даний винахід також стосується пакувальної обгортки для кондитерських виробів

Найбільш близькою до об'єкта "обгортка для упакування", що заявляється, є обгортка для упакування, відома з GB-A-1096058. Відома обгортка є плівкою з нанесеним на неї шаром покриття, яка може бути розрізана на окремі куски упаковки. Нанесений шар покриття є змазкою для герметизації. Вказана змазка для герметизації представлена у формі двох поздовжніх смуг розміщених в зоні формування винаходу, що загортають. Така обгортка є традиційною, але вона не забезпечує повної герметичності. Окрім того, запечатування під впливом нагрівання не завжди можливе, оскільки виріб може роздавитися або розтанути, наприклад, якщо він зроблений з шоколаду

В основу винаходу поставлено задачу створення нової обгортки шляхом модифікації конструкції плівки, що використовується як обгортка для забезпечення вищої ступені герметизації навіть при низькій температурі склеювання

Поставлена задача досягається тим, що в обгортці для упакування предметів шляхом утворення двох закруток по обидва боки предмета, що упаковують, яка являє собою плівку для розрізування на окремі куски упаковки з нанесеним на неї шаром покриття, згідно з винаходом, плівка має на одному боці і на кожному окремому куску обгортки змазку для герметизації, розташовану вздовж двох поперечних смуг, які утворюють кінці обгортки

Крім того, вищезгадана змазка являє собою змазку для герметизації холодного склеювання

Крім того, вищезгадана змазка являє собою змазку для герметизації гарячого склеювання

Крім того, плівка додатково має дві поздовжні смуги змазки для герметизації холодного склеювання, які знаходяться на обох боках предмета, що упаковують, перпендикулярно до вищезгаданих поперечних смуг на краях, де утворюються закрутки, на відстані від поздовжніх кінців обгортки

Крім того, плівка додатково має дві поздовжні смуги змазки для герметизації гарячого склеювання, які знаходяться на обох боках предмета, що упаковують, перпендикулярно до вищезгаданих поперечних смуг, на краях, де утворюються закрутки, на відстані від поздовжніх кінців обгортки

Під холодним склеюванням розуміють склеювання, яке відбувається миттєво простим контактом при температурі в середньому від 0 до 50°C. В дійсності, температура не є критичним параметром при проведенні склеювання за допомогою нанесення змазки для герметизації холодного склеювання і практично не впливає на якість склеювання. Таке склеювання виконують без додаткового нагрівання, при температурі оточуючого середовища, в якому знаходиться предмет склеювання

Змазкою для герметизації згідно з даним винаходом може бути змазка для герметизації холодного або гарячого склеювання

Крім того, плівка має дві поздовжні смуги змазки для герметизації, що простягаються по обидва боки предмета, який упаковують, перпендикулярно до вищезгаданих поперечних смуг в зонах формування закруток. Ці смуги змазки для герметизації можуть змазками холодного або гарячого склеювання. У випадку, якщо матеріал плівки виявляє незначну стійкість до підвищеної температури та/або якщо предмет, що упаковують, є чутливим до нагрівання, наприклад, вироби з шоколаду, переважною є змазка для герметизації холодного склеювання

Змазкою для герметизації гарячого склеювання може бути шар ПЕ (поліетилену), одержаний методом спільної екструзії на ОПП (орієнтований поліпропілен)

Як змазки для герметизації холодного склеювання можуть виступати адгезивні матеріали, чутливі до тиску, які є стаціонарно клейкими матеріалами і спонтанно приклеюються на поверхню більшості матеріалів просто при середньому тиску

Як правило, адгезиви, чутливі до тиску, є композиціями на основі природного каучуку та/або синтетичного каучуку, зв'язаного з модифікованими целофанами, фенолформальдегідними смолами або гідроксикарбонованими смолами (восками). Крім каучуків, використовують багато полімерів на основі стиролу, (мет)акрилової кислоти або ефіру вінілу - окремо або в суміші, а також в поєднанні зі смолами. Нарешті, можливо також використовувати силіконові смоли. Переважно використовують композиції, що складаються з суміші природних та синтетичних каучуків, та сополімери (мет)акрилової кислоти та стиролу

Ці змазки для герметизації холодного склеювання наносять на поверхню з розрахунку в середньому $1 - 5 \text{ г/м}^2$ їх можна наносити у формі розчину, дисперсії або в розплавленому стані. Можна використовувати способи нанесення змазок, добре відомі спеціалістам, наприклад, такі як геліографічне чи флексографічне тиснення, або офсетний друк

Коли смуги є змазкою для герметизації холодного склеювання, операції згинання та склеювання кінців смуг зверху предмета виконується, переважно, як одна операція між затискачами преса

Коли смуги є змазкою для герметизації гарячого склеювання, краї склеюють один з одним способом термогерметизації

Винахід має ту перевагу, що вперше упаковання типу закривання закрутками виконується герметизацією в поперечному напрямку між двома закрутками. Враховуючи, що таке упаковання без поздовжнього нанесення змазки в зонах утворення закруток виявляє досить добру герметичність, за допомогою закрутки роблять, таким чином, повністю закриту упаковку

Що стосується упаковання при використанні поздовжніх зон змазки для герметизації холодного чи гарячого склеювання, для яких герметичне закривання обумовлюється закрутками, воно виконується завдяки нанесенню поперечної квазігерметичної змазки. Ця повна герметичність упа-

кування має значні переваги щодо зберігання виробів, оскільки протидіє проникненню вологи, газів, повітря чи інших шкідливих речовин, і в той же час зберігає внутрішні аромати упаковки

Винахід можна краще зрозуміти з опису деяких способів його виконання, які представлені нижче, з посиланням на креслення, що додаються, серед яких

фігура 1 схематично показує перший спосіб втілення упаковування згідно з даним винаходом, вигляд зверху,

фігура 2 схематично показує другий спосіб втілення упаковування згідно з даним винаходом, вигляд зверху,

фігури 3, 4, 5 та 6 представляють собою послідовні операції упаковування предмета згідно з даним винаходом,

фігури 7, 8, 9 та 10 показують в перспективі різні етапи упаковування

фігури 11 та 12 представляють склеювання та згинання упаковки згідно з даним винаходом в поперечному напрямку, паралельно до осі, що проходить через закрутки

Фігура 1 показує стрічку плівки, скрізь позначену цифрою 1, яка є плівкою з добрим утриманням, для якої лише закручування є достатнім для отримання міцної обгортки, що не розкривається, тобто матеріал не потребує приклеювання для утримання обгортки. Така плівка може бути, наприклад, целофановою плівкою, плівкою з розплавленого поліпропілену (ПП), парафіновим папером або алюмінованою проти склеювання плівкою / ОПП, і таке інше

Предмети, що упаковують, позначені пунктиром і цифрою 2. Стрічка плівки 2 призначена для розрізування по лініях 3, щоб між розрізами утворювалися ідентичні куски плівки 4, які відіграють роль конвертів для упаковування предмета 2. На фігурі 1 пунктиром також позначений контур закруток 5, які отримують закручуванням виступаючих частин з обох боків предмета 2, що упаковують

Згідно з даним винаходом, стрічка плівки 1 складається зі змазки для герметизації 6, яка розташована в поперечному напрямку стрічки на внутрішній стороні по відношенню до предмета 2, що упаковують. Ці стрічки 6 розташовані зверху на лініях розрізів 3 таким чином, що перед розрізуванням стрічки плівки 1 кожен окремий кусок 4 утримує вздовж своїх границь дві поперечні смуги 7, 8 змазки для герметизації

В прикладі, представленим на фігурі 1, змазка для герметизації є змазкою для герметизації холодного склеювання, наприклад, продуктом 22-392 компанії CRODA, яку наносять з розрахунку 3 г/м^2

Фігура 2 показує другий спосіб втілення плівки для упаковки згідно з даним винаходом. Ця плівка 9 складається з коксу ОПП (спресований орієнтований поліпропілен), який сам по собі не виявляє властивостей утримання закруток 5. Для того, щоб все ж таки ці закрутки утворювались, плівку накладають на дві зони формування закруток 5 на стороні внутрішній по відношенню до предмета 2, що упаковують, двома поздовжніми смугами 10, 11 для склеювання на холоді, які можуть складатися з того ж матеріалу, що і поперечні смуги 6 в способі

втілення, представленому на фігурі 1. Спосіб втілення, зображений на фігурі 2, обумовлює наявність поперечних смуг 12 для герметизації гарячого склеювання, які після розрізування плівки утворюють вздовж границь кожного куска поперечні смуги 13 та 14. Ці поперечні смуги змазки для герметизації гарячого склеювання можуть бути утворені шаром ПЕ одержаного шляхом інжекції на ОПП.

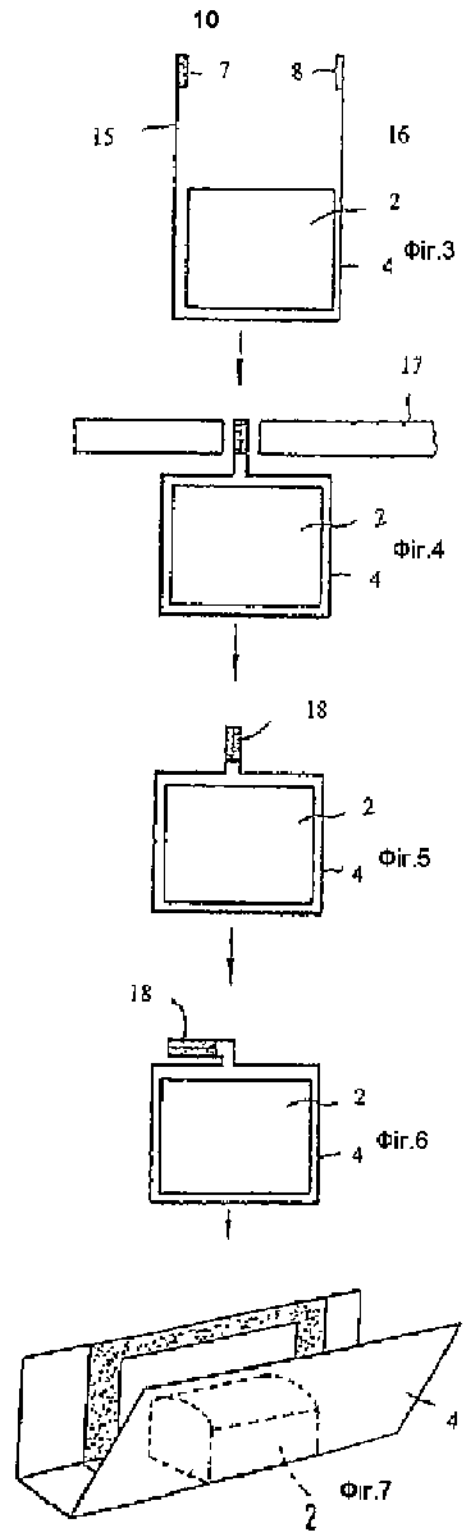
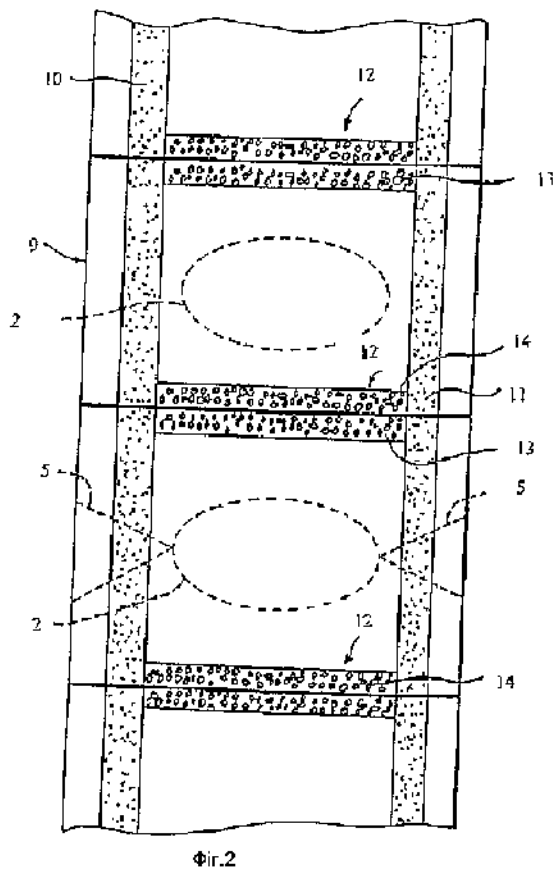
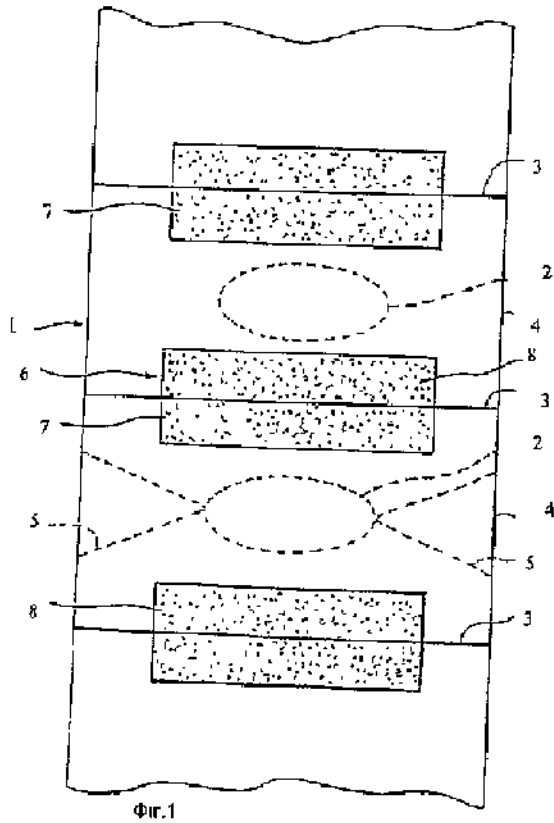
Слід відмітити, що можливі різні поєднання способів втілення, представлених на фігурах 1 та 2. Це, наприклад, варіант, коли поперечні смуги змазки для герметизації холодного склеювання на фігурі 1, можуть бути замінені поперечними смугами змазки для герметизації гарячого склеювання. Таким же чином смуги змазки для герметизації гарячого склеювання 12 на фігурі 2 можуть бути замінені смугами змазки для герметизації холодного склеювання. З іншого боку, поздовжні смуги 10, 11 на фігурі 2 і поперечні смуги 12, які складаються зі змазки для герметизації гарячого склеювання, можуть також бути смугами змазки для герметизації холодного склеювання.

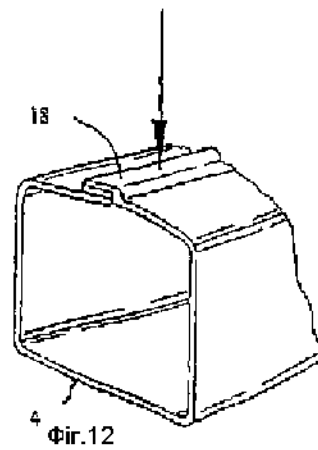
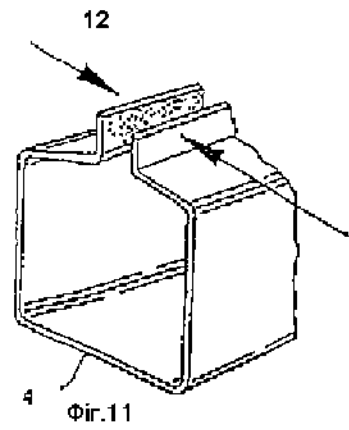
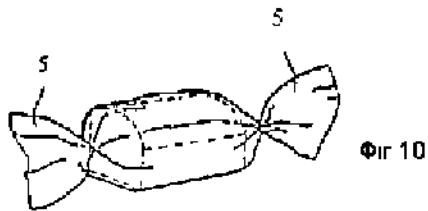
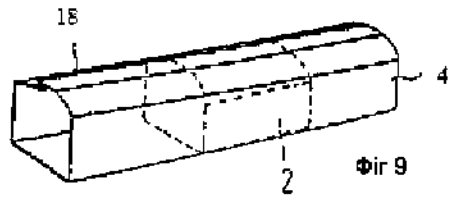
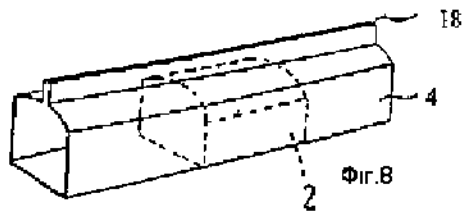
Фігури 3 - 6, а також 7 - 10 ілюструють різні послідовні етапи процесу упакування, згідно з даним винаходом, за допомогою такої упаковки, яка зображена вище на фігурах 1 або 2. Предмет 2 розміщують на плівці 4 з внутрішнього боку поперечних смуг 7 та 8. Як приклад, на фігурах представлено куски плівки 4 фігури 1, але цей спосіб може бути застосований з тим же успіхом до плівки на фігурі 2, а також до різних можливих варіантів. Дві бокові стінки 15 та 16 з поперечними смугами змазки для герметизації 7 та 8 потім загинають уверх, як показано на фігурах 3а та 4а. Обидва боки 15 та 16 загинають в той же час в сторону предмета 2 до того часу, доки їх внутрішні

краї з поперечними смугами 7 та 8 не стануть один проти другого, як показано на фігурі 8. Далі, як показано на фігурі 11, виконується здавлювання зовнішньої частини кожного краю граней 15 та 16 по всій довжині для їх щільного склеювання за допомогою змазки для герметизації холодного склеювання. Ці операції згинання граней 15 і 16 і склеювання їх країв можуть бути виконані як одна операція між затискачами преса 17 (фігура 5). Таким чином, отримують складку по всій довжині упаковки 18, як показано на фігурах 5 та 8. Цю складку перегинають та придавлюють на упаковку, як показано на фігурах 6 та 9, переважно прикладаючи вертикальний тиск, як на фігурі 12, щоб надати упаковці привабливого вигляду. Упакування завершують закручуванням двох виступаючих частин по боках загинання складки 18 для формування двох закруток 5, як показано на фігурі 10.

Завдяки наявності поперечних смуг 7, 8 змазки герметизації холодного склеювання, та завдяки використанню тиску отримують добру герметизацію по всій довжині упаковки. Закрутки 5 забезпечують, з іншого боку, бокову герметизацію, особливо якщо вона виконується поздовжніми смугами 10 та 11 змазки для герметизації, як показано на фігурі 2. Також реалізується квазі-герметична упаковка, яка робить неможливим зникнення ароматів або проникнення повітря, вологи, поганих запахів та іншого.

У випадку поперечних смуг змазки для герметизації гарячого склеювання затискачі пресу 17 можуть бути розігріті до температури близько 150° для отримання відмінного склеювання між смугами 7 та 8. Можна також обидва краї перед їх скріпленням під пресом обдувати гарячим повітрям (150 - 180°C).





ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71