



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113456** (13) **C2**
(51) МПК
B65D 75/58 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

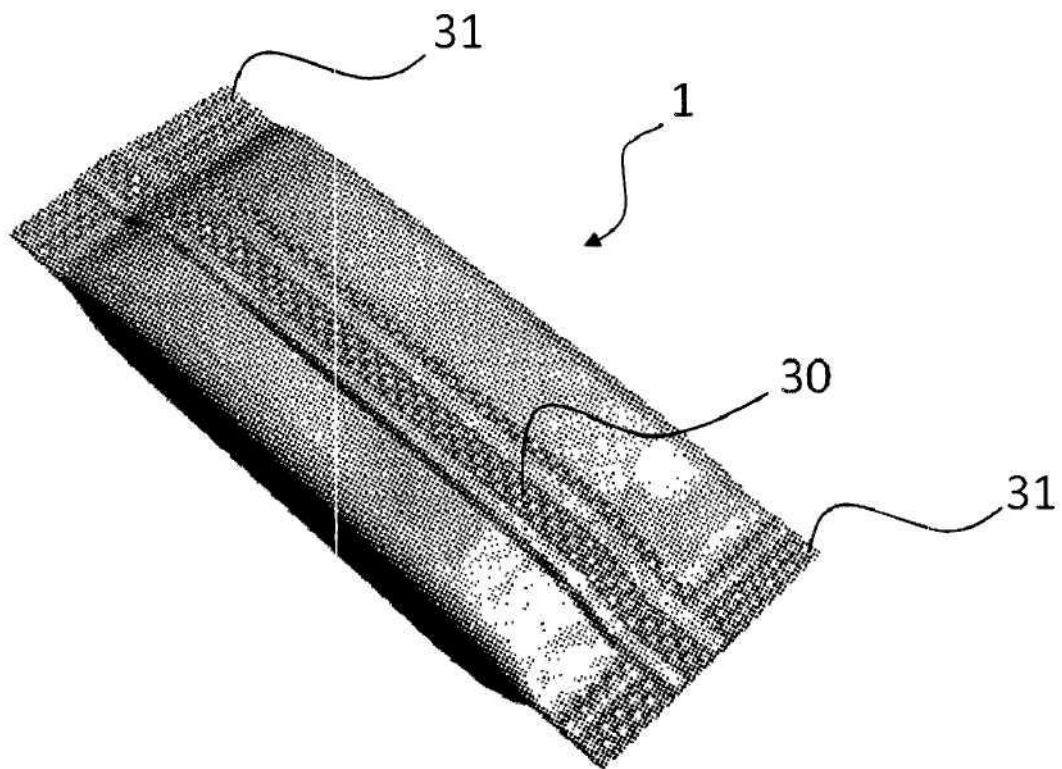
(21) Номер заявки:	а 2015 05172	(72) Винахідник(и):	Гіцєвіч Ян (PL)
(22) Дата подання заявки:	24.05.2013	(73) Власник(и):	АМКОР ФЛЕКСІБЛС, Finkernstrasse 34, CH-8280 Kreuzlingen, Switzerland (CH)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	25.01.2017	(74) Представник:	Кислиця Тетяна Олегівна, реєстр. №425
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	12190488.2	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	DE 2658631 A1, 29.06.1978
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	30.10.2012		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.08.2015, Бюл.№ 15		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.01.2017, Бюл.№ 2		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	РСТ/EP2013/060703, 24.05.2013		

(54) УПАКОВКА, ЩО ЗАКРИВАЄТЬСЯ ПОВТОРНО

(57) Реферат:

Даний винахід стосується упаковки, що закривається повторно, типу "флоу-пак", що містить один або більше крайових швів (30) і один або більше поперечних швів (31), при цьому зазначена упаковка типу "флоу-пак" містить малюнок (11, 301, 302, 401, 402) адгезиву холодного ущільнювача, який утворює шов між першою (3) і другою (4) ущільнювальними частинами, причому малюнок (301, 401) адгезиву холодного ущільнювача першої частини має тільки частковий збіг з малюнком (302, 402) адгезиву холодного ущільнювача другої частини, при цьому сила зчеплення адгезиву холодного ущільнювача з першою (3) і другою (4) ущільнювальними частинами менша, ніж сила зчеплення в адгезиві холодного ущільнювача на зазначених частинах зі збігом (7, 100, 101), так щоб адгезив холодного ущільнювача на зазначених частинах малюнків адгезиву холодного ущільнювача зі збігом був відділений від зазначеної першої або від вказаної другої ущільнювальної частини, коли шов відкритий.

UA 113456 C2



ФІГ. 1

ГАЛУЗЬ ТЕХНІКИ, ДО ЯКОЇ НАЛЕЖИТЬ ВІНАХІД

Даний винахід відноситься до упаковки, що закривається повторно, зокрема, до упаковки, що повторно закривається, яка містить спеціальний малюнок холодного ущільнювача і спеціальні елементи холодного ущільнювача.

РІВЕНЬ ТЕХНІКИ

У зв'язку із запитами споживачів, упаковки в цілому і зокрема кондитерські упаковки, поступово стають повторно закривальними упаковками. Таким чином, у промисловості з виробництва упаковок на основі гнучких плівок розробляються складні засоби повторного закривання, зокрема для застосування холодних ущільнювачів.

В ЕР 1939106 В1 (Kraft) розкрита упаковка, що містить холодний ущільнювач, в якій адгезив в герметичній упаковці має велику силу адгезії по відношенню до плівки упаковки, ніж когезійна сила в адгезиві. Дане означає, що після того як упаковка відкрита, холодний ущільнювач залишається на обох відкритих сторонах упаковки і може бути знову закритий, при цьому поступово втрачаючи свою силу адгезії після першого відкривання при кожному наступному відкриванні.

В GB-A-2337243 розкрита упаковка, що має першу верхню область з малюнком і суміжну другу верхню область з малюнком, що збігається з будь-яким малюнком першої верхньої області, при цьому упаковка також має відкривальний шов, який легко відшаровується, причому перша і друга верхні області утворено з того ж листа матеріалу з нанесеним малюнком.

Для упаковок, що повторно закриваються широко використовуються поліолефін і зокрема полімерні плівки з двохвісноорієнтованого поліпропілену (BOPP). Адгезиви холодного ущільнювача в цілому мають погану адгезію до полімерних плівок. Дані плівки, отже, зазвичай мають оброблену поверхню (за допомогою плазми в атмосферному середовищі, полум'ї і т.п.), однак зміна властивостей поверхні обмежена в часі. Навіть тоді, коли плівка є плівкою з обробленою поверхнею, адгезія свіжообробленої плівки на адгезиві холодного ущільнювача менша адгезії між холодним ущільнювачем і холодним ущільнювачем, так що, коли упаковка відкрита наприкінці терміну придатності, весь шар адгезиву видаляється з однієї сторони плівки, що робить повторне закриття складним, оскільки адгезія повторного закриття між поверхнею холодного ущільнювача і поверхнею плівки з застарілою обробкою є поганою.

Крім того, адгезія адгезиву легко відшаровуючого холодного ущільнювача на самому собі має тенденцію до збільшення протягом часу, що ускладнює забезпечення того, що місце розташування поділу залишається в адгезиві холодного ущільнювача. Дане є особливою проблемою для якості, оскільки продукт, який спочатку відповідає специфікації розкриття, може втратити свою специфікацію протягом терміну придатності, що викликає в результаті розділення на контактній поверхні між адгезивом холодного ущільнювача і поверхнею підкладки. Більш того, у випадку слабких підкладок, наприклад, спінених плівок, когезійний розрив може мати місце в самій підкладці.

РОЗКРИТТЯ ВІНАХОДУ

Даний винахід розкриває упаковку, що закривається повторно типу "флоу-пак", що містить один або більше крайових швів і один або більше поперечних швів, при цьому зазначена упаковка типу "флоу-пак" містить малюнок адгезиву холодного ущільнювача, який утворює шов між першою і другою ущільнювальними частинами, причому малюнок адгезиву холодного ущільнювача першої частини має тільки частковий збіг з малюнком адгезиву холодного ущільнювача другої частини, при цьому сила зчеплення адгезиву холодного ущільнювача з першою і другою ущільнювальними частинами менша, ніж сила зчеплення в адгезиві холодного ущільнювача на зазначених частинах зі збігом, так щоб адгезив холодного ущільнювача на зазначених частинах малюнків адгезиву холодного ущільнювача зі збігом був відділений від зазначеної першої або від вказаної другої ущільнювальної частини, коли шов відкритий.

Переважні варіанти здійснення даного винаходу розкривають щонайменше одну ознаку або відповідну комбінацію з таких ознак:

- область зі збігом становить 80 % або менше, переважно 70 % або менше, більш переважно 50 % або менше;
- зазначений один або більше крайових швів містять клапани, вільні від холодного ущільнювача;
- зазначена упаковка типу "флоу-пак" містить неперервну лінію, що проходить навкруги для забезпечення герметичності;
- зазначена упаковка типу "флоу-пак" містить орієнтовані поліолефінові плівки, які оброблені коронним розрядом;
- холодний ущільнювач містить натуральний латекс або синтетичний латекс;

- холодний ущільнювач містить щонайменше 50 % зазначеного природного або синтетичного латексу, переважно щонайменше 70 % зазначеного природного або синтетичного латексу;

5 - холодний ущільнювач містить щонайменше один акриловий полімер або співполімер;
- холодний ущільнювач містить щонайменше один стиролакриловий полімер або співполімер, переважно два їх різного типу;

- адгезійна міцність холодного ущільнювача становить від 2 до 8 Н/25мм.

КОРОТКИЙ ОПИС КРЕСЛЕНЬ

На Фіг. 1 показаний приклад упаковки згідно з винаходом

10 На Фіг. 2 показаний приклад упаковки згідно з винаходом під час розкриття.

На Фіг. 3 показаний вид у перерізі упаковки згідно з винаходом.

На Фіг. 4а показаний вид у перерізі повторно закривального шва упаковки згідно з винаходом перед розкриттям.

15 На Фіг. 4b показаний вид у перерізі повторно закривального шва упаковки згідно з винаходом після першого розкриття.

На Фіг. 4с показаний вид у перерізі повторно закривального шва упаковки згідно з винаходом після першого повторного закриття.

На Фіг. 5 показана плівка, яка утворює упаковку згідно з винаходом перед процесом формування, при цьому зображений шар адгезиву з нанесеним малюнком.

20 На Фіг. 6 показаний приклад первісного шва упаковки згідно з винаходом.

На Фіг. 7 показаний малюнок залишкового адгезиву після першого розкриття шва по Фіг. 6.

На Фіг. 8 показаний приклад малюнка адгезиву холодного ущільнювача.

На Фіг. 9 показаний приклад малюнка адгезиву холодного ущільнювача.

Перелік номерів позицій

25 1 закрита упаковка

2 відкрита упаковка

3 перша ущільнювальна частина

4 друга ущільнювальна частина

5 адгезив холодного ущільнювача першої ущільнювальної частини

30 6 адгезив холодного ущільнювача другої ущільнювальної частини

7 адгезив холодного ущільнювача зі збігом

8 залишковий адгезив холодного ущільнювача ущільнювальної частини, що залишилася на другій ущільнювальній частині після першого розкриття

9 новий шов, утворений після повторного закриття

35 10 розгорнутий лист упаковки згідно з винаходом

11 частковий малюнок холодного ущільнювача

12 неперервний малюнок холодного ущільнювача

30 крайовий шов

31 поперечний шов

40 100 неперервна область шва

101 область шва зі збігом

102 область шва без збігу

200 залишковий свіжий адгезив холодного ущільнювача

201 відкритий адгезив неперервного холодного ущільнювача

45 202 відкритий адгезив переривчастого холодного ущільнювача

301 адгезив холодного ущільнювача першої ущільнювальної частини

302 адгезив холодного ущільнювача другої ущільнювальної частини

401 адгезив холодного ущільнювача першої ущільнювальної частини

402 адгезив холодного ущільнювача другої ущільнювальної частини

50 ЗДІЙСНЕННЯ ВИНАХОДУ

Даний винахід відноситься до упаковка, що закривається повторно типу "флоу-пак", що містить шар адгезиву холодного ущільнювача з нанесеним малюнком. Упаковку типу "флоу-пак" даного виду як правило одержують шляхом складання полімерного листа 10 навколо продукту, що упаковується. Як видно на Фіг. 5, малюнок адгезиву холодного ущільнювача наноситься по краю розкладеного полімерного листа. Під малюнком слід розуміти повторюваний декоративний візерунок.

60 Проблема при використанні холодного ущільнювача, що закривається повторно, без нанесеного малюнка полягає в тому, що у випадку деяких конкретних полімерів, таких як поліолефіни та інші неполярні полімери, адгезив холодного ущільнювача прилипає більшою мірою до себе самого, ніж на підкладку плівки. Дане означає, що коли шов відкривається, шар

адгезиву випадковим чином залишається на одній стороні або на іншій, в результаті чого одна сторона відкритого шва залишається з непокритою підкладкою. У даному випадку адгезія, що одержується при повторному закритті шва, виявляється слабкою. Дане явище розглядається як основний недолік якості холодного ущільнювача, який закривається повторно, що відомий з рівня техніки. Дані недоліки якості зокрема важко контролювати в разі підкладок на основі ВОРР. Дана проблема, зокрема, спостерігається у разі поліолефінів з обробленою поверхнею, в яких адгезія між недавно обробленою підкладкою і адгезивом холодного ущільнювача є високою, проте впливаючий на дану адгезію ефект від обробки поверхні сильно зменшується з плином часу. Обробки поверхні включають в себе, наприклад, коронний розряд, плазмові або хімічні обробки, які зазвичай використовуються для поліпшення адгезії.

Ідея, що лежить в основі даного винаходу полягає в тому, щоб залишити частину адгезиву невикористаним після першого процесу герметизації. Дане показано в перерізі на Фіг. 3 і 4а, де упаковка закрита шляхом герметизації першої ущільнювальної частини 3 на другу ущільнювальну частину 4 за допомогою адгезиву холодного ущільнювача з нанесеним малюнком, причому тільки частина адгезиву холодного ущільнювача на першій ущільнювальній частині має збіг 7 з адгезивом холодного ущільнювача на другій ущільнювальній частині. Другий адгезив холодного ущільнювача, який не має збігу 5, 6, залишається нанесеним на плівці.

На Фіг. 4а, 4b і 4с показано процес розкриття та повторного закриття шва згідно з винаходом. На Фіг. 4а можна бачити різні області з частинами адгезиву, які мають збіг 7, і частини адгезиву, які не мають збігу 5, 6.

Після розкриття, як показано на Фіг. 4b, адгезив, що спочатку має збіг 7, відшаровується від однієї з ущільнювальних частин 3, 4, залишаючи фрагменти 8 розподіленими випадковим чином на даних частинах. Решта фрагментів 8 володіють лише слабкою адгезією, коли вони приходять в безпосередній контакт з плівковою підкладкою.

Як показано на Фіг. 4с, при повторному закритті забезпечується невелике зміщення між першою ущільнювальною частиною 3 і другою ущільнювальною частиною 4, так що свіжий адгезив холодного ущільнювача має збіг 9. Новий шов може бути частково забезпечений свіжими областями 5, 6, які раніше не мали збігів, і частково забезпечується частинками відшарованої області 8, які прилипли на свіжих областях 5, 6 або на другій відшарованій області 8. Таким чином, навіть якщо вся первісна область шва відшарувалася, упаковка, що закривається повторно завдяки решті (невикористаного) холодного ущільнювача.

Під відшаруванням в даному винаході розуміється будь-яке розділення (відділення) адгезиву на контактній поверхні двох матеріалів.

На Фіг. 5 показаний приклад малюнка адгезиву, який нанесений на плівковій підкладці перед формуванням упаковки. У даному прикладі є переривчастий малюнок 11 адгезиву і неперервний малюнок 12 адгезиву, причому останній малюнок переважно застосовується для забезпечення герметичності протягом терміну зберігання упакованого продукту 20. Переривчастий малюнок 11 гарантує, що частина адгезиву може не мати збігів 102 після першої герметизації зі збереженням при цьому герметичності. Наявність неперервної області зі збігом також має перевагу в забезпеченні більш сильного зусилля розкриття при першому розкритті, ніж при наступних розкриттях.

На Фіг. 6 показаний вид зверху первісного шва, що одержаний при складанні плівки, яку зображено на Фіг. 5. Сірі області 100, 101 є частинами, на яких адгезиви холодного ущільнювача малюнка першої ущільнювальної частини 3 мають збіги з адгезивами холодного ущільнювача малюнка другої ущільнювальної частини 4. Дані частини утворюють первинний шов, який переважно повинен бути герметичним. Таким чином, первинний малюнок зі збігом переважно містить неперервну область 100, спочатку утворену з неперервних ліній 12 в малюнку адгезиву на утворюючій плівці 10 (Фіг.5). Чорна область 102 на Фіг. 6 є адгезивом холодного ущільнювача на ущільнювальній частині 3, 4, який не має збігу з адгезивом холодного ущільнювача другої ущільнювальної частини 3, 4. Після розкриття частковий малюнок зі свіжим (невикористаним) адгезивом 200 холодного ущільнювача залишається на обох сторонах ущільнювальних частин 3, 4, як показано на Фіг. 7. На даному кресленні також можна бачити ущільнені раніше області 201, 202, на яких адгезив холодного ущільнювача випадковим чином відшарувався від плівкової підкладки.

У даному винаході можуть використовуватися інші малюнки адгезиву холодного ущільнювача, як показано на Фіг. 8 і 9. На Фіг. 8, малюнки адгезиву на першій ущільнювальній частині 301 і малюнки адгезиву на другій ущільнювальній частині 302 є колами з областями із збігом на перетині між колами. На Фіг. 9 малюнки адгезиву на першій ущільнювальній частині 401 є горизонтальними лініями, що перетинають малюнки адгезиву на другій ущільнювальній

частині 402, які є вертикальними лініями. Також можуть використовуватися комбінації з лініями і колами або інші форми.

З метою забезпечення простого повторного закриття, співвідношення між адгезивами без збігу і зі збігом в первісному шві переважно складає щонайменше 20 % на кожній ущільнювальній частині.

Типовою структурою плівки, яка використовується в даному винаході, є одношарові плівки і багатшарові ламінати з холодним ущільнювачем з нанесеним малюнком, які надруковані в герметизуючій області. Холодний ущільнювач з нанесеним малюнком може, наприклад, бути одержаний способом прямого глибокого друку. Суха вага нанесеного покриття переважно знаходиться в діапазоні від 3 до 5 г/м².

Прикладами багатшарової структури для виготовлення повторно закривальної упаковки згідно з винаходом є:

- варіант BOPP//BOPP/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком, причому другий BOPP може бути освітленим і прозорим, безбарвним, безбарвним і очищеним;

- варіант BOPP//PET/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком;

- варіант BOPP/металізований BOPP/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком, причому металізований BOPP може бути освітленим і металізованим або металізованим і безбарвним (очищеним);

- варіант BOPP//папір/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком;

- варіант лак/папір/BOPP (або PET)/холодний ущільнювач з малюнком;

- варіант лак/BOPP/холодний ущільнювач, причому BOPP може бути освітленим і прозорим, безбарвним, безбарвним і очищеним, металізованим;

- варіант лак/папір/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком;

- варіант лак/PET/холодний ущільнювач з нанесеним малюнком.

Переважно композиція холодного ущільнювача, що підходить для даного винаходу, може бути описана як "м'який" холодний ущільнювач з високим вмістом каучуку, на відміну від "жорсткого" холодного ущільнювача, який зазвичай використовується для застосувань з повторним закриттям.

Відповідний холодний ущільнювач з натурального каучуку для необроблених і оброблених співекстурованих матеріалів містить більше 50 %, переважно більше 70 % натурального латексу, при цьому менше 90 % натурального латексу у складі композиції і включає в себе один або більше з таких компонентів:

- акриловий полімер або співполімери, стиролакриловий полімер або співполімер, в яких мономерами, в цілому, але не виключно, є бутилакрилатом, метилметакрилатом і етилгексилакрилатом;

- співполімер стиролу; і,

- співполімер етиленвінілацетату;

при цьому сумарний вміст синтетичних полімерів композиції холодного ущільнювача знаходиться в діапазоні від 10 до 50 % від кінцевої композиції.

Відповідна композиція синтетичного холодного ущільнювача містить більше 50 %, але менше 90 % еластомеру синтетичного латексу на основі, наприклад бутадієнстиролу і від 10 до 50 % нееластомерного компонента, що містить один або більше з таких речовин: акриловий полімер або співполімери, стиролакриловий полімер або співполімер, в яких мономерами, можливо, але не виключно, є бутилакрилатом, метилметакрилатом, етилгексилакрилатом і стиролом.

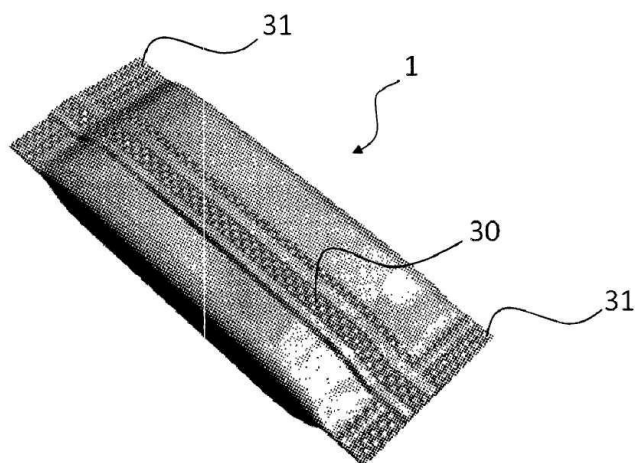
Здатність відшарування холодного ущільнювача може контролюватися або самою композицією холодного ущільнювача, або станом поверхні плівки: незначні зміни в обробці поверхні можуть надавати великий вплив на адгезію холодного ущільнювача на плівці.

Склад такого матеріалу холодного ущільнювача можна вибрати таким чином, щоб адгезія холодного ущільнювача на самому собі (внутрішня адгезія) була більшою, ніж адгезія холодного ущільнювача на плівковій підкладці, і щоб, таким чином, вона не могла приводити до когезійного розчіплювання, як це може бути у випадку холодного ущільнювача, що спеціально розроблений для додатків з повторним закриванням відомого рівня техніки. Такі композиції холодного ущільнювача, наприклад, постачаються на ринок компанією Henkel під торговою назвою Coldseal Primaseal™ 22-861 і Coldseal Liofol™ Cs 7301.

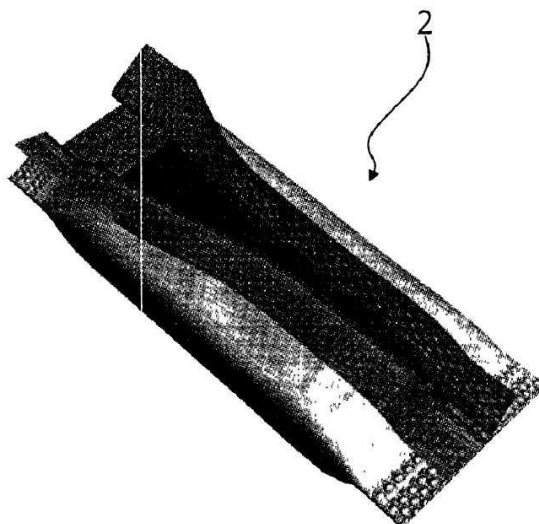
ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Упаковка, що закривається повторно, типу "флоу-пак", що містить один або більше крайових швів (30) і один або більше поперечних швів (31), при цьому зазначена упаковка типу "флоу-

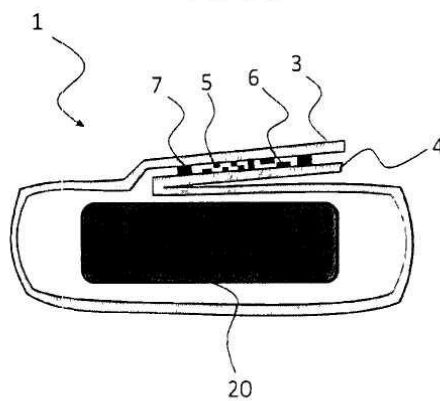
- пак" містить малюнок (11, 301, 302, 401, 402) адгезиву холодного ущільнювача, який утворює шов між першою (3) і другою (4) ущільнювальними частинами, причому малюнок (301, 401) адгезиву холодного ущільнювача першої частини (1) має тільки частковий збіг з малюнком (302, 402) адгезиву холодного ущільнювача другої частини (2), при цьому сила зчеплення адгезиву холодного ущільнювача з першою (3) і другою (4) ущільнювальними частинами менша, ніж сила зчеплення в адгезиві холодного ущільнювача на зазначених частинах зі збігом (7, 100, 101), так щоб адгезив холодного ущільнювача на зазначених частинах малюнків адгезиву холодного ущільнювача зі збігом був відділений від зазначеної першої або від вказаної другої ущільнювальної частини, коли шов відкритий.
2. Упаковка, що закривається повторно, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що область зі збігом становить 80 % або менше, переважно 70 % або менше, більш переважно 50 % або менше.
3. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що вказаний один або більше крайових швів містять клапани, що вільні від холодного ущільнювача.
4. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вказана упаковка типу "флоу-пак" містить неперервну лінію (12), яка проходить довкола для забезпечення герметичності.
5. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що вказана упаковка типу "флоу-пак" містить орієнтовані поліолефінові плівки, що оброблені коронним розрядом.
6. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що холодний ущільнювач містить натуральний латекс або синтетичний латекс.
7. Упаковка, що закривається повторно, за п. 6, яка **відрізняється** тим, що холодний ущільнювач містить щонайменше 50 % зазначеного природного або синтетичного латексу, переважно щонайменше 70 % зазначеного природного або синтетичного латексу.
8. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що холодний ущільнювач містить щонайменше один акриловий полімер або співполімер.
9. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що холодний ущільнювач містить щонайменше один стиролакриловий полімер або співполімер, переважно два їх різного типу.
10. Упаковка, що закривається повторно, за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що адгезійна міцність холодного ущільнювача становить від 2 до 8 Н/25 мм.



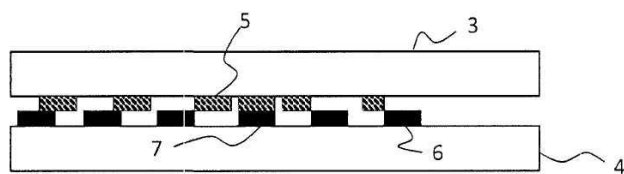
ФІГ. 1



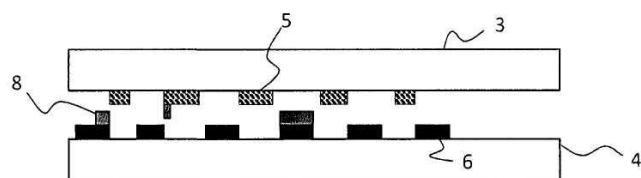
ФІГ. 2



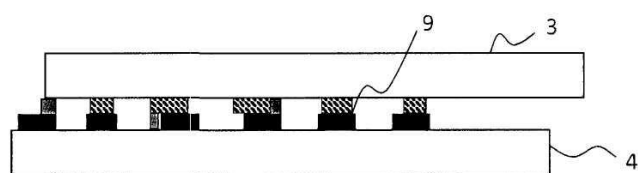
ФІГ. 3



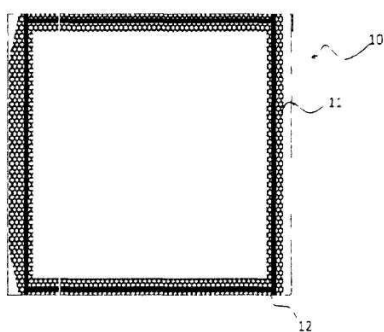
ФІГ. 4a



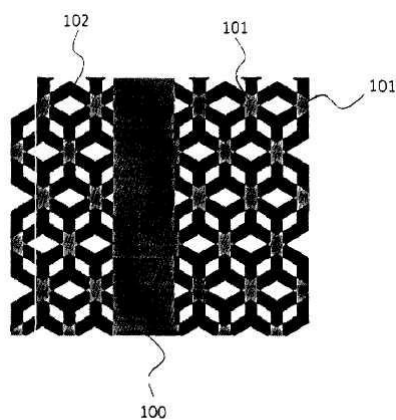
ФІГ. 4b



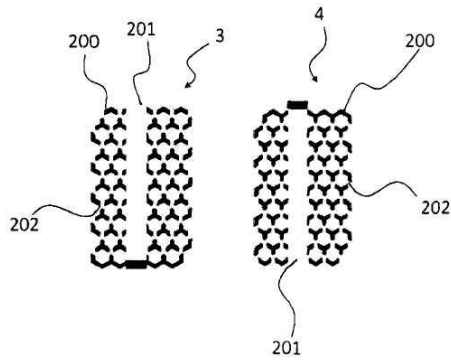
ФІГ. 4c



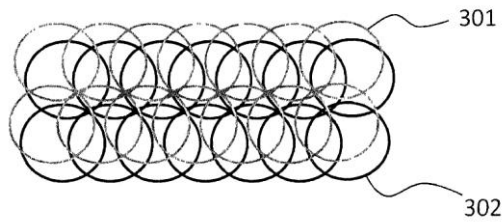
ФІГ. 5



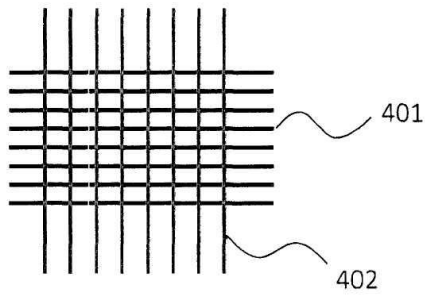
ФІГ. 6



ФІГ. 7



ФІГ. 8



ФІГ. 9