



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113495** (13) **C2**
(51) МПК (2016.01)

B65D 3/00

B65D 65/40 (2006.01)

B32B 27/10 (2006.01)

B32B 29/00

D21H 21/16 (2006.01)

D21H 27/10 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2012 14655</p> <p>(22) Дата подання заявки: 19.05.2011</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.02.2017</p> <p>(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 1050510-5</p> <p>(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: 21.05.2010</p> <p>(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: SE</p> <p>(41) Публікація відомостей про заявку: 25.03.2013, Бюл.№ 6</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.02.2017, Бюл.№ 3</p> <p>(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: РСТ/ІВ2011/052199, 19.05.2011</p>	<p>(72) Винахідник(и): Хейсканен Істо (FI), Ряйсянен Тімо (FI), Ряйсянен Ярі (FI), Ламмі Тітта (FI)</p> <p>(73) Власник(и): СТОРА ЕНСО ОЙЙ, Kanavaranta 1, FI-00101 Helsinki, Finland (FI)</p> <p>(74) Представник: Мошинська Ніна Миколаївна, реєстр. №115</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: US 4867374 A, 19.09.1989 US 20010038893 A1, 08.11.2001 US 20040234802 A1, 25.11.2004 US 1610192 A, 07.12.1926 US 20060027640 A1, 09.02.2006 UA 39062 A, 15.05.2001 EP 1623927 A1, 08.02.2006 US 6257485 B1, 10.07.2001</p>
---	--

(54) КОНТЕЙНЕР З КАРТОНУ НА ВОЛОКОННІЙ ОСНОВІ

(57) Реферат:

Даний винахід стосується контейнера, виготовленого з картону на волоконній основі, де контейнер включає обичайку і дно, причому вказане дно включає покритий полімером картон, щонайменше одна сторона вказаної обичайки є непокритою, і обичайка виготовлена запечатуванням двох її країв з утворенням бічного шва. Крім того, даний винахід стосується способу виготовлення вказаного контейнера.

UA 113495 C2

Галузь техніки, до якої належить винахід

Даний винахід стосується контейнера, що включає дно і обичайку. Крім того, даний винахід стосується способу виготовлення вказаного контейнера.

Рівень техніки

5 Як правило, покритий полімером картон використовують в контейнерах і упаковках, призначених для рідких харчових продуктів й інших, що мають рідку основу або вологих продуктів. Типові продукти, для яких призначені упаковки і контейнери, виготовлені з покритого полімером картону, включають різні рідкі і вологі харчові продукти, такі як молочні продукти, вода, соки, вино, кава й інші гарячі напої, супи, десерти і бакалійні товари.

10 Внутрішній полімерний шар упаковки або контейнера захищає картон від зволоження і намокання і залежно від якості полімеру забезпечує захист від кисню і/або непроникність запаху продукту, що міститься в закритій упаковці. Полімер може також захищати картон від сала або жиру, що міститься в продукті. Крім того, полімерне покриття робить можливим термічну герметизацію картону при виготовленні упаковок або контейнерів. За винятком покритих

15 полімером внутрішніх поверхонь на внутрішні відрізи краї або так звані необроблені краї картонної упаковки або контейнера може впливати вологий або рідкий продукт, причому рідина, можливо, поглинається картоном через краї. Для запобігання цьому явищу картон може бути зігнутий по краях таким чином, щоб приховати необроблені краї всередині корпусу герметизованої упаковки або контейнера або щоб повернути їх до зовнішньої поверхні, або краї

20 картону можуть бути скошені і потім зігнуті вдвічі таким чином, щоб закрити необроблений край. Інший підхід до проблеми поглинання через необроблені краї являє собою запобігання поглинанню за допомогою придатного проклеювання картону.

Ще один спосіб виготовлення картонних контейнерів або упаковок, непроникних для рідин і газів, полягає в тому, щоб наносити металеву фольгу на картон, що використовується для

25 упаковки. Однак недоліки такої упаковки включають високу вартість виготовлення, неможливість біологічного розкладання шару фольги і проблеми регенерації пакувального матеріалу.

Все важливішою стає сприятлива взаємодія упаковок з навколишнім середовищем, тобто можливість їх переробки для повторного використання і/або біологічного розкладання. Велика

30 перевага упаковок на волоконній основі полягає в тому, що їх можна переробляти для повторного використання.

Однак контейнери, що використовуються в цей час або упаковки на волоконній основі для зберігання харчових продуктів або рідин являють собою багатoshарові матеріали, які містять фольгу або полімери, що ускладнює переробку використаних упаковок.

35 Альтернативу являє собою використання полімерів, що піддаються біологічному розкладанню для покриття контейнерів і чашок. Однак присутність полімерів, що піддаються або не піддаються біологічному розкладанню, як і раніше викликає проблеми в процесі переробки картону, оскільки знижується можливість проварювання картону. Крім того, полімери, що піддаються біологічному розкладанню мають дуже високу вартість, і їх важче екструдувати

40 на картон.

Таким чином, існує потреба в більш сприятливому для навколишнього середовища контейнері, виробництво якого є більш вигідним в економічних відношеннях і який в той же час є придатним для упаковки харчових продуктів і/або рідин.

Суть винаходу

45 Задача даного винаходу полягає в тому, щоб запропонувати сприятливий для навколишнього середовища контейнер, який є придатним для упаковки продуктів, таких як харчові продукти і/або рідини.

Ще одна задача даного винаходу полягає в тому, щоб запропонувати контейнер, який є стійким до рідин і/або жиру.

50 Наступна задача даного винаходу полягає в тому, щоб запропонувати спосіб виготовлення сприятливого для навколишнього середовища контейнера вигідним в економічних відношеннях шляхом.

Ці задачі вирішуються, а також досягаються інші переваги за допомогою незалежного пункту формули винаходу, і переважні варіанти виконання контейнера визначені в залежних пунктах

55 формули винаходу.

Даний винахід стосується контейнера, виготовленого з картону на волоконній основі, де контейнер включає обичайку і дно, причому вказане дно включає покритий полімером картон, щонайменше одна сторона вказаної обичайки є непокритою, і обичайка виготовлена запечатуванням двох її країв з утворенням бічного шва.

Було показано, що поєднання непокритого картону щонайменше на одній стороні обичайки і покритого полімером картону на дні контейнера є достатнім для виготовлення контейнера, який є стійким до рідини і/або жиру. Таким чином, контейнер згідно з даним винаходом є придатним для упаковки харчових продуктів і/або рідин.

Сторона обичайки, повернута всередину контейнера, переважно є непокритою. Було показано, що непокритий картон на обичайці контейнера має достатню стійкість до рідини і/або жиру, коли він поєднується з покритим полімером картоном на дні. Використовуваний непокритий картон може являти собою будь-який традиційний картон, що застосовується для упаковок. Якщо упаковка повинна містити харчові продукти або інші продукти, які підлягають споживанню, важливо, щоб картон відповідав вимозі картону для упаковки харчових продуктів.

Бічний шов переважно є стійким до рідини і/або жиру. Бічний шов переважно покриває необроблені краї обичайки. Необроблені краї обичайки, тобто відрізи країв обичайки, являють собою місця, в яких контейнер, виготовлений з матеріалу на волоконній основі, є найбільш чутливим до проникнення рідини або жиру. Шляхом нанесення на необроблені краї переважно стрічки вони виявляються покритими, і, таким чином, стає неможливим проникнення рідини або жиру в контейнер.

Краї обичайки переважно є такими, що перекриваються. Таким чином, необроблені краї обичайки покриваються більш надійно, коли вони запечатуються за допомогою шва.

Виявляється переважним, щоб дно і обичайка контейнера були приєднані одне до одного шляхом запечаткування термозварюванням. Оскільки дно контейнера включає покритий полімером картон, стає можливим запечаткування термозварюванням обичайки і дна одне з одним.

Картон на волоконній основі переважно виконаний з підвищеним рівнем проклеювання. Підвищений рівень проклеювання також поліпшує стійкість контейнера до рідини або жиру, тобто його стійкість до упакованого в ньому продукту. Рівень проклеювання залежить від кінцевого використання продукту. Якщо контейнер містить рідину, водопоглинання по Коббу (Cobb) непокритого картону обичайки, повернутого всередину контейнера, повинно бути нижче 25 г/м^2 (60 с) при вимірюванні згідно зі стандартом ISO 535. Непокритий картон на волоконній основі може мати довгострокову водостійкість, переважно водопоглинання по Коббу становить нижче 100 г/м^2 (1 год.) при вимірюванні згідно зі стандартом ISO 535.

Контейнер переважно має форму чашки.

Крім того, даний винахід стосується способу виготовлення картонного контейнера, що включає дно і обичайку, в якому дно включає покритий полімером картон, щонайменше одна сторона обичайки включає непокритий картон, і в якому щонайменше два краї обичайки запечатані один з одним з утворенням бічного шва, і частини дна і обичайки приєднані одна до одної, утворюючи вказаний контейнер.

Шов переважно піддають нагріванню, при якому бічний шов плавиться таким чином, що запечатуються два краї обичайки. Таким способом утворюється герметичне запечаткування, тобто запечаткування, яке є стійким до рідини і/або жиру.

Обичайка і дно переважно приєднують одне до одного шляхом термозварювання. Термозварювання являє собою добре відому технологію, і переважно використовувати дану технологію для виготовлення контейнера. Таким чином, стає можливим використання традиційних машин для термозварювання упаковок.

Докладний опис

Несподівано було виявлено, що використання непокритого картону на обичайці контейнера в поєднанні з покритим полімером картоном на дні надає контейнеру високої стійкості, наприклад, до рідини і/або жиру.

Шляхом зменшення кількості полімерів в контейнері, внаслідок зменшення кількості покритого полімером картону і одночасного збереження здатності забезпечувати високу стійкість до рідин і/або жиру, виявляється можливим виготовлення більш сприятливим для навколишнього середовища контейнер. Несподівано і всупереч попередній думці було показано, що картон на волоконній основі може мати набагато вищу стійкість до рідин і/або жиру, ніж передбачалося. Було показано, що за допомогою захисту дна і бічного шва обичайки контейнера досягається достатній захист від упакованих продуктів, таких як харчові продукти і/або рідини.

Контейнер складається щонайменше з двох частин: одна обичайка і одне дно. Дно включає покритий полімером картон, і йому надають будь-якої традиційної форми. Якщо контейнер виготовлений в формі чашки, дно переважно є закругленим. Можна використати будь-яке традиційне полімерне покриття. Вважається переважним використання термозварюваних полімерів і/або полімерів, що піддаються біологічному розкладанню. Оскільки знижується

сумарна кількість полімерів в контейнері, вартість використання полімерів, що піддаються біологічному розкладанню виявляється не такою високою, і, таким чином, можна використати полімери, що піддаються біологічному розкладанню і одночасно зберігати здатність економічно ефективного виготовлення контейнерів.

Обичайка включає непокритий картон щонайменше на одній стороні. Непокритий картон переважно знаходиться всередині контейнера. Обичайку виготовляють, з'єднуючи один з одним два краї картону, перекриваючи або суміщаючи щільно ці краї і потім спільно запечатуючи краї, утворюючи шов. Шов переважно утворюється за допомогою стрічки, яку піддають нагріванню, в результаті чого виходить шов, який є стійким до рідини і/або жиру. Таким чином, краї, тобто необроблені краї обичайки захищають від рідини і/або жиру упакованого продукту. Залежно від кінцевого застосування повинна існувати можливість виконання різних вимог відносно того, наскільки довго герметизований шов зможе витримувати вплив упакованого продукту.

Дно і обичайка переважно приєднують одне до одного за допомогою термозварювання і в результаті цього виготовляють вказаний контейнер. Оскільки дно включає покритий полімером картон, виявляється можливим їх приєднання одне до одного шляхом термозварювання традиційним способом. Дно можна також приклеювати до обичайки.

Сторона обичайки, яка повернута всередину обичайки, переважно є непокритою, тобто відсутнє полімерне покриття або мінеральне покриття на поверхні картону. На іншу сторону, яка утворює зовнішню сторону обичайки контейнера, може бути нанесене покриття, переважно мінеральне покриття, щоб надати контейнеру хороші властивості придатності до друку.

Картон на волоконній основі може бути проклеєний всередині або на поверхні. Залежно від упакованого в контейнер продукту і кінцевого використання контейнера в картон може бути введене внутрішня клеюча речовина і/або поверхнева клеюча речовина. Клеюча речовина зменшує пористість картону. Якщо контейнер буде містити рідину, в картон може бути введена гідрофобна клеюча речовина. Якщо контейнер буде містити продукти з жирною поверхнею, такі як харчові продукти або покриті маслом запасні деталі, в картон може бути введена поверхнева клеюча речовина, яка виявляє схильність до блокування поверхні. Звичайно використовувані клеючі речовини являють собою крохмаль, полівінілацетат (PVA), СМС, SA (емульсії стиролакрилатних співполімерів), SAE (модифіковані стиролакрилатні співполімери), SMA (співполімер стиролу і малеїнового ангідриду), фторвмісні хімічні сполуки, поліуретан, AKD і ASA, але можна також використовувати й інші відомі клеючі речовини. Може виявитися переважним одночасне використання гідрофобної клеючої речовини і герметизуючої поверхню добавки.

Може виявитися переважним підвищення вмісту клеючої речовини в картоні. Залежно від використовуваної клеючої речовини потрібні різні кількості клеючої речовини для досягнення бажаної стійкості до рідини і/або жиру. Наприклад, кількість клеючої речовини AKD повинна становити вище 1 кг/т, кількість клеючої речовини ASA повинна становити вище 0,75 кг/т, і кількість клеючої речовини на основі каніфолі повинна становити вище 2 кг/т.

При додаванні клеючої речовини всередину або на поверхню картону збільшується стійкість картону до рідин, таких як вода, і жиру, такого як масло, сало і т. д. Якщо контейнер буде містити рідину, переважно, щоб непокрита сторона картонної обичайки мала водопоглинання по Коббу нижче 25 г/м² (60 с) при вимірюванні згідно з стандартом ISO 535. Якщо контейнер необхідно використовувати для більш тривалого зберігання рідини, переважно, щоб водопоглинання по Коббу становило нижче 20 г/м² (60 с). Водопоглинання по Коббу (1 год.) становить переважно нижче 100 г/м², переважніше нижче 80 г/м² і найбільш переважно нижче 60 г/м². Кількість використовуваної клеючої речовини, якщо картон повинна витримувати рідину протягом тривалого часу, може становити, наприклад, більше 2 кг/т у випадку клеючої речовини AKD, більше 1,25 кг/т у випадку клеючої речовини ASA або більше 3 кг/т у випадку клеючої речовини на основі каніфолі.

Ще одна перевага контейнера згідно з даним винаходом полягає в тому, що часто виявляється достатнім проклеювання однієї сторони картону, що використовується в контейнері. Таким чином, зменшується вартість і збільшується здатність матеріалу піддаватися обробці. Крім того, даний контейнер також дозволяє проклеювати тільки поверхню картону, тобто може бути відсутньою необхідність в додаванні внутрішньої клеючої речовини в середній шар картону.

Дно контейнера включає полімерне покриття, яке одночасно підвищує захист від рідини і/або жиру і також робить можливим приєднання обичайки і дна одне до одного шляхом термозварювання. Термозварювання являє собою добре відому технологію запечатування упаковок і виготовлення герметичних з'єднань.

Форма контейнера може змінюватися, але одна переважна форма являє собою форму чашки. Обичайка чашки може конічно розширюватися у напрямку вгору. Конічна чашка відповідає традиційним чашкам для пиття, що виготовляються з картону. Чашка може додатково включати закруглений край і інші додаткові обладнання, властиві чашці, такі як ручка.

5 Контейнер можна використовувати як численні різні упаковки, наприклад, як чашка для пиття, як упаковка для продуктів харчування, така як контейнер для продуктів харчування, що відпускаються на винесення, як упаковка для цукерок або інших кондитерських виробів, або для упакування металу або запасних деталей. Однак можуть виявитися можливими також й інші кінцеві застосування в межах об'єму захисту для контейнера згідно з даним винаходом.

10 Картон на волоконній основі переважно виготовляють, використовуючи целюлозні волокна. Можна використати будь-який вид волокон, в тому числі волокна деревини листяних і хвойних порід.

15 Мається на увазі, що існують численні модифікації описаного в цьому документі варіанту здійснення, які все ж знаходяться в межах об'єму даного винаходу, який визначений прикладеною формулою винаходу.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

20 1. Контейнер, виготовлений з картону на волоконній основі, що містить обичайку і дно, яке приєднане до обичайки за допомогою термозварювання, причому дно включає покритий полімером картон, і обичайка включає картон на волоконній основі, який є проклеєним так, щоб мати водопоглинання по Коббу нижче 100 г/м^2 протягом 1 години при вимірюванні згідно зі стандартом ISO 535, при цьому обичайка контейнера є непокритою полімерним покриттям, і обичайка сформована запечатуванням двох її країв з утворенням бічного шва.

25 2. Контейнер за п. 1, в якому обичайка має необроблені краї, які покриті бічним швом.

3. Контейнер за п. 1, в якому обичайка має необроблені краї і бічний шов містить стрічку, яка покриває необроблені краї обичайки.

4. Контейнер за п. 1, в якому краї обичайки перекриваються.

30 5. Контейнер за п. 1, в якому обичайка є проклеєною так, щоб мати водопоглинання по Коббу нижче 25 г/м^2 протягом 60 секунд при вимірюванні згідно зі стандартом ISO 535 на внутрішній стороні обичайки.

6. Контейнер за п. 1, в якому контейнер являє собою чашку.

7. Контейнер за п. 1, в якому проклеювання являє собою внутрішнє проклеювання.

8. Контейнер за п. 1, в якому проклеювання являє собою поверхнєве проклеювання.

35 9. Контейнер за п. 1, в якому зовнішня сторона обичайки має мінеральне покриття.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601