

**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **120430** (13) **C2**
(51) МПК
B65D 33/01 (2006.01)
B65D 30/24 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2016 09666	(72) Винахідник(и):	Хардеман Петер (BE), Ренкурозі Фабіо (BE)
(22) Дата подання заявки:	19.02.2015	(73) Власник(и):	МОНДІ АГ, Marxergasse 4A, 1030 Wien, Austria (AT)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	10.12.2019	(74) Представник:	Бочаров Максим Анатолійович, реєстр. №367
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	10 2014 002 411.3	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	US 2007/181459 A1, 09.08.2007 US 5967664 A, 19.10.1999 WO 2011/051739 A1, 05.05.2011
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	20.02.2014		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	DE		
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.02.2017, Бюл.№ 3		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	10.12.2019, Бюл.№ 23		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/IB2015/000419, 19.02.2015		

(54) МІШОК**(57) Реферат:**

У мішка, що має бічну стінку, виконану зі щонайменше двох шарів, замкнутих відповідно за допомогою подовжнього клейового шва з отриманням рукава, два торцевих кінці, що закривають цей мішок на торцях складні дена і завантажувальний отвір для наповнення завантажувальним матеріалом, причому ця бічна стінка має щонайменше один паперовий шар, і вказаний щонайменше один паперовий шар щонайменше переважною мірою визначає допустиме навантаження від завантажуваної ваги і механічну стійкість мішка, споживчі властивості мішка поліпшуються завдяки тому, що бічна стінка на своїй зовнішній стороні має шар з полімерної плівки товщиною 60 мкм або менше, який оточує вказаний щонайменше один паперовий шар, захищаючи від вологи, і в області перекривних кінців має місця (K) склеювання, між якими є канали (Z) для видалення повітря.

UA 120430 C2

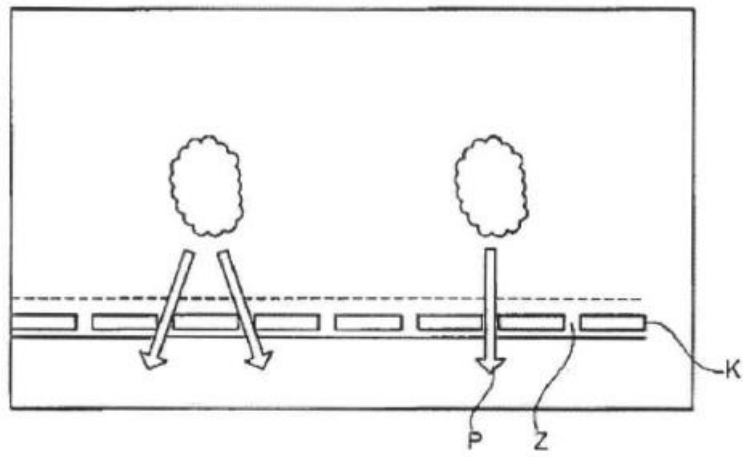


Fig. 1

Винахід стосується мішка, що має бічну стінку, виконану з щонайменше двох шарів, замкнута кожний за допомогою подовжного клейового шва з отриманням рукава, що має два торцевих кінці і має складні дена, які закривають цей мішок на торцях і, що має завантажувальний отвір для наповнення завантажувальним матеріалом, причому ця бічна

5 стінка має щонайменше один паперовий шар і вказаний щонайменше один паперовий шар щонайменше в переважаючому ступені визначає допустиме навантаження від завантажуваної ваги і механічну стійкість мішка.

Винахід стосується також паперового мішка, у якого вказаний щонайменше один паперовий шар, що звичайно складається з крафт-паперу, визначає статику мішка. При цьому бічна стінка

10 може складатися з одного паперового шару, але переважно з двох або декількох паперових шарів. Відомо також, що між паперовими шарами розташовується шар з полімерної плівки, для утворення, зокрема, парового бар'єра для завантажуваного матеріалу. Тим самим може, наприклад, запобігатися вихід запахів з мішка.

Наповнення мішка через завантажувальний отвір завантажувальним матеріалом звичайно

15 спричиняє за собою також надходження повітря всередину мішка. Тому вживалися різні заходи, щоб забезпечити можливість видалення повітря з мішка під час або після наповнення, наприклад, за допомогою завантажувальних труб або клапанних конструкцій, які дозволяють відводити повітря вже під час наповнення. У той час як паперові шари, хоча і повільно, дозволяють здійснюватися вихід повітря, полімерні шари звичайно повітронепроникні. Тому для

20 видалення повітря через бічну стінку в полімерних шарах щонайменше в локальних областях повинні передбачатися перфорації або сітчасті вставки. У паперових мішків існує проблема, що паперові шари просочуються вологою або сирістю навколишнього середовища. Тому вони можуть втрачати стійкість, а також ставати непривабливими внаслідок піддавання вологого паперу забрудненням.

25 Тому як альтернатива відомі полімерні мішки. Вони складаються з щонайменше одного полімерного шару, що має товщину, достатню для бажаної стійкості і міцності, наприклад, 100 мкм. Відомо, що такий плівковий мішок забезпечується прорізами для забезпечення можливості видалення повітря. Щоб при цьому уникнути виходу завантажуваного матеріалу, відомо, що

30 плівковий мішок на внутрішній стороні облицьовується шаром крепованого фільтрувального паперу, який містить завантажуваний матеріал у внутрішньому просторі мішка в області прорізу. Такий плівковий мішок трудомісткий у виготовленні і має недоліки при обробці мішка в процесі виготовлення.

Тому в основі даного винаходу лежить задача, виконати паперовий мішок так, щоб його недоліки при впливі вологи усувалися без необхідності вдаватися для цього до плівкового

35 мішка, статика якого визначається полімерними плівками. Для рішення цієї задачі відповідно до винаходу мішок вищезазначеного роду відрізняється тим, що бічна стінка на своїй зовнішній стороні має шар з полімерної плівки товщиною 60 мкм або менше, який оточує вказаний щонайменше один паперовий шар, захищаючи від вологи, і в області перекривних кінців має місця склеювання, між якими є канали для видалення повітря.

40 Таким чином, запропонований винаходом паперовий мішок, на своїй зовнішній стороні має тонку полімерну плівку, яка захищає від впливів вологи паперові шари, які визначають статику мішка. Полімерна плівка має область перекривних кінців в якій вона замкнено склеєна сама з собою за допомогою подовжного клейового шва з отриманням рукава. Однак відповідні місця склеювання забезпечені виїмками, так що між ними виходять канали для видалення повітря.

45 Тому паперовий мішок хоча і захищений оточуючою полімерною плівкою від впливів вологи, зокрема впливів вологи водяної пари, однак допускає видалення повітря, яке забезпечене паперовими шарами.

Оточуюча паперовий мішок полімерна плівка в одному з особливо переважних варіантів здійснення виконана без перфорацій, зокрема також в області перекривних кінців полімерних

50 плівок, в якій знаходяться місця склеювання. Склеювання перекривних кінців полімерної плівки один з одним може здійснюватися шляхом нанесення належного клею, але можливе також інакше, наприклад, за допомогою локальних місць зварювання двох кінців один з одним.

Полімерна плівка на зовнішній стороні бічної стінки має переважно товщину від 10 до 50

55 мкм. Переважно полімерна плівка тільки точково склеєна з паперовим шаром, що знаходиться під нею і тому легко видаляється з паперового шару. Тим самим досягається та перевага, що полімерна плівка відокремлювана від паперових шарів. Це є переважним для можливості рециркулювання мішка після його вживання. Але можливість легкого видалення може також використовуватися для того, щоб при необхідності видаляти забруднену при транспортуванні

60 полімерну плівку, щоб можна було пред'являти мішок його зовнішнім привабливим паперовим

шаром, наприклад, для розпродажу на будівельному ринку або т. п. В цьому випадку доцільно, якщо паперовий шар, що знаходиться під полімерною плівкою забезпечений печаткою. Полімерна плівка в цьому випадку може бути виконана переважно прозорою, так щоб друк на паперовому шарі був видний крізь полімерну плівку. Полімерна плівка може бути виконана із звичайних плівкових полімерних матеріалів. Переважне використання поліетилену.

В іншому варіанті здійснення винаходу полімерна плівка сама забезпечена печаткою, переважно на внутрішній стороні прозора виконаної полімерної плівки, повернутій до паперового шару, що знаходиться під нею. При цьому виходить діамантова печатка, яка добре читається і може пред'являтися для цілей продажу.

У всіх випадках, коли використовується прозора полімерна плівка, доцільно виконувати щонайменше паперовий шар, що знаходиться під нею з відбіленого паперу. Тим самим запобігаються заважаючі полиски, які з'являлися б на темному фоні, який виникає при невідбіленому крафт-папері.

Вказане тільки точкове кріплення полімерної плівки до паперового шару, що знаходиться під нею, має також переваги для видалення повітря з мішка, оскільки збільшується поперечний переріз течії транспортування повітря до каналів видалення повітря між місцями склеювання полімерної плівки.

Для видалення полімерної плівки з паперового шару полімерна плівка, яка знаходиться під нею, може бути забезпечена відривним пристосуванням, яке може являти собою лінію стоншення, виступаючий язичок матеріалу і т. п.

Винаходом не виключено, що полімерна плівка також з'єднана з паперовим шаром, що знаходиться під нею по всій поверхні.

Для забезпечення у полімерної плівки функції захисту від впливів вологи доцільно, якщо полімерна плівка затянута в складку ден.

Запропонований винаходом паперовий мішок переважно утворюється одним або двома шарами крафт-паперу, хоча не виключено, що, зокрема, для значних механічних навантажень використовується також щонайменше один додатковий паперовий шар. Паперові шари переважно при конструкції, що включає в себе декілька паперових шарів, мають питому вагу 70 або 80 г/м², в той час як у випадку одного використовуваного паперового шару може бути доцільною вища питома вага, наприклад, 120 г/м². Сорти паперу мають переважно індекс ТЕА (англ. Tensile Energy Absorption, енергія, що затрачується при розтягненні) за ISO 1924-3 в напрямку ходу машини щонайменше 100 Дж/м² для нормальних сортів крафт-паперу, щонайменше 180 Дж/м² для "напіврозтягнутих" сортів крафт-паперу і щонайменше 240 для "розтяжних" сортів крафт-паперу. Ці сорти крафт-паперу звичайно використовуються для паперових мішків, щоб визначати їх статику і міцність. Додатково передбачена полімерна плівка, на відміну від цього, не має функції впливу на статику, а служить переважно для захисту паперових шарів від впливів вологи.

Виконання запропонованого винаходом паперового мішка з рукавної бічної стінки, що має складні дена, зокрема хрестові дена або прямокутні або блокові дена, здійснюється традиційним чином і тому тут детальніше не описується.

Винахід дає особливі переваги, коли мішок має два складних дена, з яких одне забезпечене клапанним отвором, в який вставлений клапан, який відгинається для процесу наповнення у вигляді трубки з метою утворення завантажувального каналу. Причому цей клапан утворює повернутий відносно клапанного отвору всередину мішка перший кінець і повернутий до бічної стінки другий кінець. Виконання мішка, що захищає від впливу вологи за допомогою полімерної плівки, яка оточує паперовий мішок, ефективно доповнюється тим, що цей клапан має утворюючий перший кінець паперовий шар, який на другому кінці охоплений заломленим плівковим шаром, що має першу плівкову ділянку і з'єднану з ним по лінії складки другу плівкову ділянку. При цьому повернутий назовні мішка другий кінець паперового шару охоплений полімерною плівкою і тому також захищений від впливу вологи. У той же час на першому кінці клапана використовується дія паперових шарів, що добре ущільнює під тиском завантажувального матеріалу. Таким чином, переважний для ущільнення паперовий шар зовні мішка закритий плівковим шаром і тим самим захищений від впливу вологи. Щоб можна було добре використовувати ущільнювальну дію паперових шарів для мішка з клапаном, передбачено, що плівкові ділянки поширюються кожна тільки по частині довжини паперового шару. При цьому також доцільно, якщо плівковий шар ширший ніж паперовий шар, тобто виступає за паперовий шар з обох сторін в напрямку ширини, який розташований перпендикулярно до подовжнього напрямку отвору клану.

Виконання клапана власне відомим чином удосконалюється також за рахунок того, що в складку дна в області клапана вставлений підсилювальний лист з паперу, що закінчується на

відстані від другого кінця клапана. Цей підсилювальний лист полегшує відгинання отвору дна, закритого шарами стінки мішка, які плоско лежать, з отриманням трубчастого клапанного отвору.

В одному з переважних варіантів здійснення плівковий шар має товщину від 30 до 50 мкм, переважно 40 мкм. Паперовий шар переважно виконаний з питомою вагою від 50 до 100 г/м², переважно 80 г/м². Але в окремому випадку можна також комбінувати плівковий шар вказаної товщини з паперовим шаром, що має іншу питому вагу, або паперовий шар, що має вказану питому вагу, з плівковим шаром іншої товщини.

Далі необхідно детальніше пояснити винахід на прикладах здійснення, зображених на кресленні. Показано:

Фіг. 1: виключно схематичне зображення виконання подовжнього клейового шва в перекривній області полімерної плівки;

Фіг. 2: частково складене шляхом загортання кутів дна хрестове дно з відкритими клапанами дна і розміщення підсилювального листа для клапанного отвору;

Фіг. 3: хрестове дно, зображене на Фіг. 2, з розміщенням клапана з паперового шару і плівкового шару, що охоплює цей паперовий шар на одному кінці;

Фіг. 4: зображення в перспективі дна згідно з Фіг. 2 і 3 на покомпонентному зображенні, з підсилювальним листом і призначеним для вставляння клапаном, виконаним з паперового шару і плівкового шару;

Фіг. 5: вигляд збоку запропонованого винаходом мішка зі злегка відкритим з метою наглядності клапанним отвором, з підсилювальним листом і вставленим клапаном.

На Фіг. 1 виключно схематично зображене виконання подовжнього клейового шва в перекривній області полімерної плівки. Місця К склеювання, які у вигляді смуг розташовані в ряд один за одним з отриманням подовжнього клейового шва, відділені один від одного невеликими проміжками Z, через які повітря зсередини мішка може виходити назовні, як це пояснено на кресленні за допомогою стрілок P. Зображені на кресленні хмарки позначають повітря або газ зсередини мішка перед проходженням через проміжки Z назовні.

Зрозуміло, для здійснення винаходу придатні також інші схеми розташування місць склеювання, які поширюються, наприклад, не лінійно, а плоско у вигляді перекривної смуги.

На Фіг. 2-4 зображена конструкція складного дна запропонованого винаходом мішка в одному з переважних варіантів здійснення. Дно виконане у вигляді хрестового дна і утворюється за рахунок того, що стінка мішка виготовлена у вигляді відкритого рукава, який плоско лежить і має дві лінії 1 складок. Починаючи від ліній 1 складок, всередину загорнуті трикутні кишені 2 і вирізані так, що виходять донні клапани 3, які по лініях 4 згину з можливістю нахилу з'єднані з великими бічними стінками мішка. Донні клапани 3 закриваються перпендикулярно до кишеней 2, чим забезпечується утворення хрестового дна.

На Фіг. 2 і 3 показаний стан складання дна, в якому донні клапани 3 ще не закриті. Згідно з Фіг. 2 підсилювальний лист 5 з паперу наклеюється на одну з кишень, яка повинна утворювати клапанний отвір для вставленого клапана, причому цей підсилювальний лист 5 поширюється збоку дещо за лінії 4 згину в область донних клапанів 3 і там також приклеюється. Підсилювальний лист 5 переважно в напрямку загортання 6 кутів дна забезпечений заломленим кінцем 7, так що відповідний кінець підсилювального листа 5 виконаний посилено в двохшаровому вигляді. При пізнішому закриванні донних клапанів для утворення хрестового дна кожна крайова смуга підсилювального листа 7, що знаходиться на донних клапанах 3, закривається разом з ними. Підсилювальний лист 7 складається переважно з паперового шару, що має питому вагу від 20 до 40 г/м², переважно 30 г/м².

Тепер на систему, отриману згідно з Фіг. 2, згідно з Фіг. 3 наноситься комбінація матеріалів для утворення клапана.

Ця комбінація матеріалів складається з плівкового шару 8 і паперового шару 9. Плівковий шар 8 загнутий навколо лінії 10 складки, і має при цьому верхню першу плівкову ділянку 11 і нижню другу плівкову ділянку 12. На виконаний таким чином у вигляді лежачої букви V плівковий шар 8 вміщується паперовий шар 9, при цьому перша плівкова ділянка 11 охоплює верхню сторону паперового шару 9, а друга плівкова ділянка 12 - нижню сторону паперового шару 9. Паперовий шар 9, також з метою посилення, має заломлений передній кінець 13, який всовується до переднього кінця плівкового шару 8. Паперовий шар 9 в подовжньому напрямку клапана виконаний довшим, ніж плівковий шар 8, так що паперовий шар 9 видається з плівкового шару 8 всередину мішка. Плівковий шар 8 перпендикулярно до подовжнього напрямку клапана виконаний ширшим ніж паперовий шар 9. Як плівковий шар 8, так і паперовий шар 9 поширюються збоку за лінії 4 згину донних клапанів 3, і тому закриваються навколо ліній 4 згину при утворенні складного дна разом з донними клапанами 3.

При цьому утворюється клапанна система, яка в подовжньому напрямку клапана, тобто на Фіг. 3 в зовнішньому напрямку, має перший кінець 13 і протилежний, направлений всередину мішка другий кінець 14.

При цьому перший кінець 13 виступає за передню кромку підсилювального листа 5 і в не відкритому стані клапанного отвору повністю покриває підсилювальний лист 5, завдяки чому він захищений від впливу вологи. Другий кінець 14 утворюється паперовим шаром 9 і підсилювальним листом 5, так що здійснюється ущільнення паперу на папері. Плівковий шар 8 поширюється тільки по частині паперового шару 9, так що істотна частина довжини клапана в області другого кінця 14 складається тільки з паперу. Довжина плівкового шару 8 становить переважно від 1/2 до 3/4 довжини паперового шару 9.

На Фіг. 5 показаний вигляд збоку наповненого мішка, який внаслідок наповнення прийняв свою коробчасту форму. Тому видні характерні лінії складок, які починаються від середньої лінії 1 складки, до кутів дна. Тут схематично зображений підсилювальний лист 5, виконаний з плівкового шару 8 і паперового шару 9 клапан з його відкинутими вгору крайовими смугами і донні клапани, що знаходяться над ним 3, які утворюють закупорювання дна і при необхідності покриті (не зображеним) покриваючим листом дна. Щоб можна було розрізнити шари підсилювального листа 5, клапана 8, 9, а також відкинутих крайових смуг, клапанний отвір зображений дещо відкритим. Закупорювання клапана здійснюється звичайно таким чином, що мішок ставиться на утворене клапаном дно, так що завантажений в мішок завантажуваний матеріал закриває клапан, при цьому паперовий шар 9 притискається до підсилювального листа 5.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Мішок, що має бічну стінку, виконану зі щонайменше двох шарів, замкнутих відповідно за допомогою подовжнього клейового шва з отриманням рукава, два торцевих кінці, складні днища, які закривають цей мішок на торцях, і завантажувальний отвір для наповнення завантажувальним матеріалом, причому ця бічна стінка має щонайменше один паперовий шар, і вказаний щонайменше один паперовий шар щонайменше переважною мірою визначає допустиме навантаження від завантажуваної ваги і механічну стійкість мішка, причому бічна стінка на своїй зовнішній стороні має шар з полімерної плівки, який оточує вказаний щонайменше один паперовий шар, захищаючи від вологи, і в області перекривних кінців має місця (K) склеювання, між якими є канали (Z) для видалення повітря, причому полімерна плівка має товщину 60 мкм або менше, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка в області перекривних кінців не має перфорацій.
2. Мішок за п. 1, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка має товщину від 10 до 50 мкм.
3. Мішок за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка тільки точково склеєна з паперовим шаром, що знаходиться під нею, і тому легко видаляється з паперового шару.
4. Мішок за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка виконана прозорою.
5. Мішок за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка складається з поліетилену.
6. Мішок за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що паперовий шар, який знаходиться під полімерною плівкою, складається з відбіленого паперу.
7. Мішок за одним з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка забезпечена друком на своїй внутрішній стороні, повернутій до паперового шару, що знаходиться під нею.
8. Мішок за одним з пп. 3-7, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка забезпечена відривним пристосуванням, яке полегшує видалення з бічної стінки.
9. Мішок за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що полімерна плівка затянута в складку ден.
10. Мішок за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він має два складних днища, з яких одне забезпечене клапанним отвором, в який вставлений клапан, який відгинається для процесу наповнення у вигляді трубки з метою утворення завантажувального каналу, що має повернутий відносно клапанного отвору всередину мішка перший кінець (13) і повернутий до бічної стінки другий кінець (14), причому цей клапан має утворюючий перший кінець (13) паперовий шар (9), який на другому кінці (14) охоплений заломленим плівковим шаром (8), що має першу плівкову ділянку (11) і з'єднану з нею по лінії (10) складку другої плівкової ділянки (12).
11. Мішок за п. 10, який **відрізняється** тим, що плівкові ділянки (11, 12) поширюються відповідно тільки по частині довжини паперового шару (9).

12. Мішок за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що плівковий шар (8) ширший, ніж паперовий шар (9).
13. Мішок за одним з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що в складку дна в області клапана вставлений підсилювальний лист (5) з паперу, що закінчується на відстані від другого кінця (14) клапана.
- 5 14. Мішок за одним з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що плівковий шар (8) має товщину від 30 до 50 мкм, а паперовий шар (9) - питому вагу від 50 до 100 г/м².

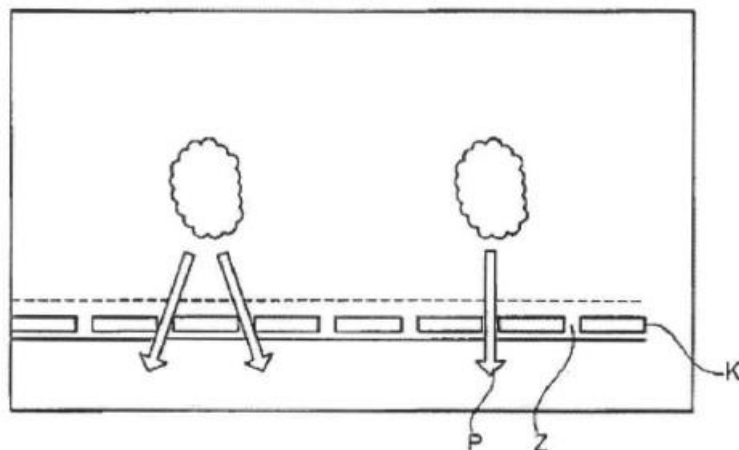


Fig. 1

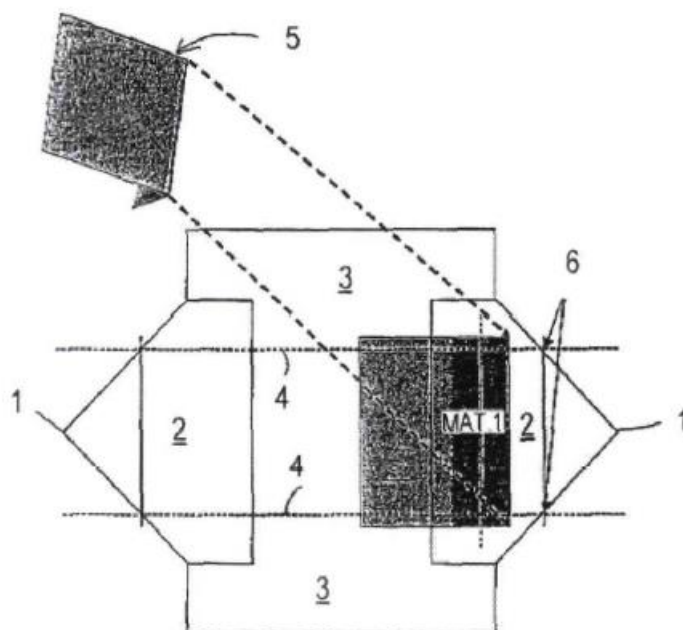


Fig. 2

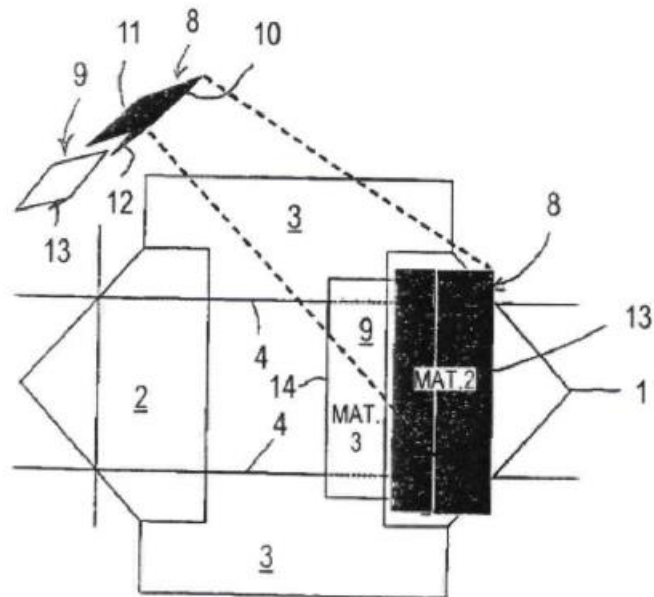


Fig. 3

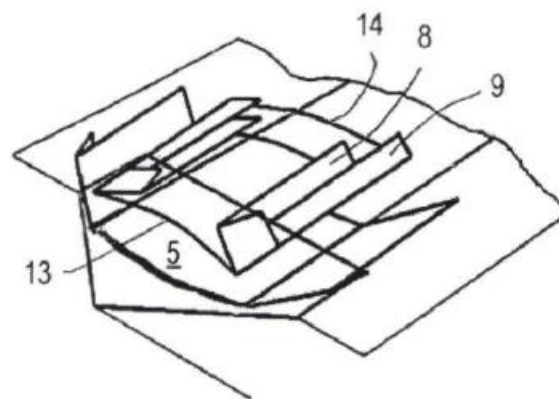
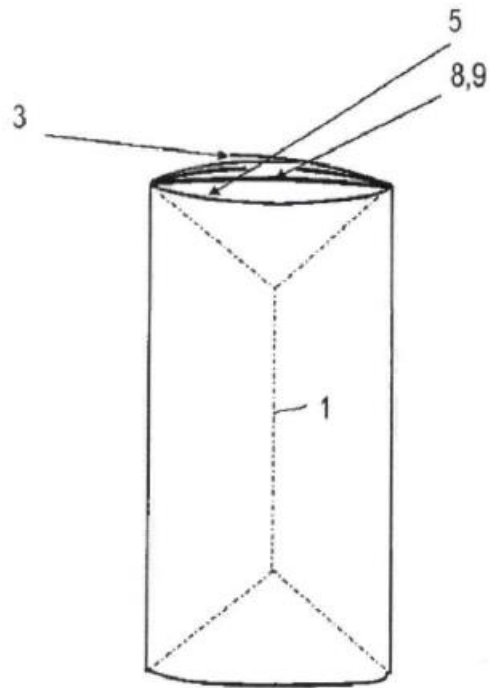


Fig. 4



Фіг. 5

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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