

(19) C2 (11) 64708 (13) UA

(98) а/с 925, м. Харків, 61082

(85) null

(74) Шляховецький Олександр Михайлович, (UA)

(45) [2004-03-15]

(43) [1999-10-11]

(24) 2004-03-15

(22) 1998-08-06

(12) null

(21) 98084306

(46) 2004-03-15

(86)

(30) 08/908,317 1997-08-07 US

(54) КОРОБКА ТА ЗАГОТОВКА З ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ПРИЗНАЧЕНА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КОРОБКИ КОРОБКА И ЗА ГОТОВКА ИЗ УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА, ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ КОРОБКИ BOX AND PACKAGING BLANK INTENDED FOR PRODUCTION OF THE BOX

(56) US 4373929, 15.02.1983 2 GB 2004251, 28.03.1979 2 US 5143282, 01.09.1992 2 EP 0653295, 17.05.1995 2

(71)

(72) US Уайлдер Дуейн С. US Уайлдер Дуейн С. US Уайлдер Дуейн С. US Полліо Майкл Дж. US Полліо Майкл Дж. US Полліо Майкл Дж.

(73) US ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС ИНК. US ФИЛИП МОРРИС ПРОДАКТС ИНК. US PHILIP MORRIS PRODUCTS INC.

Предложена заготовка из упаковочного материала, на которой выполнено несколько, в сущности, параллельных, разнесенных в поперечном направлении бигов в месте предполагаемого расположения закругленного ребра коробки, которая будет формироваться из указанной заготовки. Биги выполняются на внутренней поверхности заготовки, благодаря чему эти биги находятся на внутренней стороне коробки, сформированной из этой заготовки. Когда заготовку сгибают в нужную форму в зоне закругленных ребер, часть общего прогиба принимается каждым из бигов, благодаря чему образованное ребро коробки имеет скорее ступенчатую кривую, чем представляет собой единую заостренную складку. Размещение указанных бигов на внутренней стороне сформированной коробки обеспечивает то, что противоположные грани коробки являются плоскими и параллельными друг другу.

Запропонована заготовка із пакувального матеріалу, на якій виконано декілька по суті паралельних, рознесених у поперечному напрямку бігів у місці передбачуваного розташування закругленого ребра коробки, що буде формуватися із означеної заготовки. Біги виконуються на внутрішній поверхні заготовки, завдяки чому ці біги знаходяться на внутрішній стороні коробки, сформованої з цієї заготовки. Коли заготовку згинають у потрібну форму в зоні закруглених ребер, частка загального прогинання приймається кожним із бігів, завдяки чому утворюване ребро коробки має скоріше ступінчасту криву, аніж являє собою єдину загострену складку. Розміщення означених бігів на внутрішній стороні сформованої коробки забезпечує те, що протилежні грані коробки є плоскими та паралельними одна одній.

A packaging blank is scored with several substantially parallel laterally spaced apart score lines adjacent the intended location of a rounded edge of the container produced from the blank. The score lines are formed on the inside surface of the blank which places the score lines inside the container formed from the blank. When the blank is bent into a needed shape at the rounded edges, a portion of the total deflection is absorbed by each score line whereby the resulting container edge is a gradual curve rather than a single sharp crease. Placing the score lines on the inside of the formed container results in opposing faces of the container being planar and parallel to one another.

1. Коробка, котра має внутрішню та зовнішню поверхні і містить у собі передню та задню плоскі грані, паралельні одна одній, ліву та праву плоскі грані, паралельні одна одній, розташовані між суміжними гранями вигнуті ребра, кожне з яких має поздовжню вісь, а також множину поздовжніх, по суті паралельних, рознесених у поперечному напрямку бігів, яка **відрізняється** тим, що означені біги розташовані на внутрішній поверхні означеної коробки у кожного вигнутого ребра.

2. Заготовка з пакувального матеріалу, призначена для формування коробки, яка містить у собі внутрішню та зовнішню поверхні та множину поздовжніх, по суті паралельних, рознесених у поперечному напрямку бігів, задля формування вигнутого ребра коробки із поздовжньою віссю, при цьому кожен з означених бігів має поздовжню вісь, котра є по суті паралельна поздовжній осі означеного ребра, яка **відрізняється** тим, що означені біги розташовані на внутрішній поверхні коробки.

3. Заготовка за п.2, яка **відрізняється** тим, що має наперед визначену рівномірну товщину.

4. Заготовка за п.3, яка **відрізняється** тим, що містить у собі передню боковину та задню боковину, котрі утворюють передню й задню грані означеної коробки, при цьому означені передня й задня грані сформованої коробки є плоскими та паралельними одна одній.

Цей винахід має відношення до заготовки з пакувального матеріалу для формування коробок із вигнутими або ж закругленими ребрами.

Багато хто із споживачів вважають за найкраще купувати сигарети та інші вироби у коробках, аніж у м'яких пачках. Серед причин такої переваги є й те, що коробка звичайно краще захищає свій вміст, ніж це робить м'яка пачка. Одним із недоліків коробок є, однак, те, що вони можуть мати більш гострі та жорсткі краї (ребра), а ніж м'які пачки. Це може призводити до підвищеного зносу аксесуарів (наприклад, жіночих сумок) та елементів одягу (наприклад, кишень сорочок), де такі коробки розміщуються. Багато хто із споживачів, як це було виявлено, також віддають перевагу коробкам із вигнутими або ж закругленими ребрами завдяки відчуженню деякої "м'якості на дотик".

Відома заготовка з пакувального матеріалу для формування коробки, яка має множину поздовжніх розташованих поблизу один від одного паралельних бігів, виконаних на зовнішній поверхні заготовки у відповідних місцях розташування кожного з передбачуваних вигнутих або ж закруглених ребер, які мають поздовжні осі. Кожен з бігів має поздовжню вісь, котра паралельна поздовжній осі ребра. Коли заготовку врешті згинають навкруги поздовжніх осей означених ребер, формуючи коробку, на кожному з означених бігів на зовнішній поверхні має місце деяка величина прогинання. Відповідним чином, загальна величина прогинання розподіляється по означеним зовнішнім бігам, внаслідок чого ребро набуває гранчастого або ж закругленого профілю, залежно від потреби (патент США №4,955,531).

Однак гранчасті або ж закруглені ребра відомих у практиці коробок мають принаймні один недолік, який полягає у тому, що такі закруглені ребра мають тенденцію трохи розгинатися у зворотному напрямку ("розкриватися") після того, як заготовка є зігнута у форму готової коробки. Таке "розкривання" закруглених ребер має тенденцію спричинитися до вигинання протилежних бокових стінок готової коробки у зовнішньому напрямку, що ускладнює закривання готової коробки.

Крім того, високошвидкісні технологічні процеси, передбачувані для виробництва великих об'ємів якісної продукції, потребують щонайменшньої фрикційної взаємодії між виробом та механізмами, що здійснюють маніпулювання цим виробом. Ця вимога визначається багатьма причинами, до яких належать зношування (спрацьовування) елементів високошвидкісного обладнання, марні витрати енергії, обумовлені надмірними фрикційними витратами, а також пошкодження продукції під час проходження її через високошвидкісне устаткування.

Зовнішній вигляд товару має вкрай велике значення для вибагливого споживача. Якщо пачка, пакет або коробка має пошкоджену зовнішню обгортку, подряпини або зморшки матеріалу коробки, або ж наявне зношення вздовж ребер, найбільш вірогідно, що споживач відмовиться від такого товару.

Усунення вигинання (випинання) бокових стінок коробки із закругленими ребрами значно зменшує означену фрикційну взаємодію. Це полегшує транспортування коробки (пачки) вздовж технологічної лінії обгорткування та розфасовування у картонні коробки, зменшує зношування вздовж надписів, маркірування або ж рекламних написів на поверхнях коробки (пачки), та сприяє більш вільному поступовому руху продукції. Такий більш вільний рух може результувати у зменшенні кількості заїдань та заторів та пов'язаних з ними зупинок процесу із відповідними втратами продуктивності.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення заготовки з пакувального матеріалу та зробленої з неї коробки шляхом іншого розташування бігів в місцях закруглених ребер, що забезпечить усунення вигинання бокових стінок коробки, яке сприяє поліпшенню зовнішнього вигляду товару, полегшить транспортування вздовж технологічної лінії обгорткування та розфасування, сприяє більш вільному поступовому руху продукції.

Згідно із даним винаходом, для формування коробки, яка має принаймні одне вигнуте (закруглене) ребро із поздовжньою віссю, використовується спеціальна заготовка з пакувального матеріалу. Множина поздовжніх, суттєвою мірою паралельних, рознесених у поперечному напрямку бігів на внутрішній поверхні заготовки та на внутрішній стороні виготовленої із цієї заготовки коробки забезпечує формування (утворення) означеного вигнутого ребра. Кожен з означених бігів має поздовжню вісь, що є суттєвою мірою паралельна поздовжній осі означеного ребра. Коли заготовка згинається навкруги означеної поздовжньої осі ребра, заготовка перегинається на кожному з означених бігів, завдяки чому формується вигнуте ребро, утворюване розподіленням прогинання по означеним бігам.

Переважним чином, означена заготовка має наперед визначену рівномірну товщину. Крім того, означена заготовка містить у собі передню й задню боковини, які утворюють собою передню й задню бокові стінки готової коробки. Дуже важливо, аби означені передня і задня бокові стінки коробки були плоскими та паралельними одна одній, а також щоб означена паралельність між ними зберігалась.

Згідно з винаходом коробка має внутрішню та зовнішню поверхні та містить у собі передню та задню плоскі грані, паралельні одна одній, розташовані між суміжними гранями вигнуті ребра, кожне з яких має поздовжню вісь, а також множину поздовжніх, суттєвою мірою паралельних рознесених у поперечному напрямку бігів. Коробка відрізняється тим, що біги розташовані на внутрішній її поверхні у кожного вигнутого ребра.

Нові риси та переваги даного винаходу разом із вищезазначеними мають бути очевидними спеціалісту у даній галузі після читання нижченаведеного докладного опису із посиланням до наданих креслень.

На фіг.1 наведено загальний вигляд у плані зовнішньої поверхні заготовки для сигаретної коробки, відомої у практиці.

На фіг.2 наведено поперечний розріз сигаретної коробки, сформованої із заготовки згідно з фіг.1.

На фіг.3 наведено у збільшеному масштабі фрагмент поперечного розрізу одного з чотирьох кутів (ребер) сигаретної коробки, сформованої із заготовки згідно з фіг.1.

На фіг.4 наведено загальний вигляд у плані внутрішньої поверхні заготовки для сигаретної коробки згідно із даним винаходом.

На фіг.5 наведено поперечний розріз сигаретної коробки, сформованої із заготовки згідно з фіг.4.

На фіг.6 наведено у збільшеному масштабі фрагмент поперечного розрізу одного з чотирьох кутів (ребер) сигаретної коробки, сформованої із заготовки згідно з фіг.4.

Як це видно на кресленнях, фігури 1-3 ілюструють відомий рівень техніки, де типова заготовка 1 із пакувального матеріалу використовується для формування сигаретної коробки 2. Заготовка 1 містить у собі

передню боковину 3 та задню боковину 4, з'єднані у єдине ціле за допомогою нижньої боковини 5. Права боковина 6 та ліва боковина 7 з'єднуються у єдине ціле з означеною передньою боковиною, як це краще видно на фіг.1. Схожим чином, права боковина 8 та ліва боковина 9 з'єднуються у єдине ціле із означеною задньою боковиною. Елементи кришечки 10, включаючи верх 11 та клапан кришечки 12, з'єднуються у єдине ціле із задньою боковиною 4.

У готовій коробці 2, зробленій із заготовки 1, боковини 3, 4 та 5 є зігнуті або ж згорнуті у такий чин, що означені передня й задня боковини 3 та 4 є у цілому паралельні одна одній. Праві й ліві боковини 6, 7, 8 та 9 також є зігнуті або ж згорнуті у положення, в якому вони є в цілому паралельні одна одній та в цілому перпендикулярні означеним передній та задній боковинам. Праві боковини 6, 8 склеюються або в інший спосіб скріплюються одна з одною, а ліві боковини 7, 9 скріплюються одна з одною в аналогічний спосіб. Елементи кришечки коробки у верхній частині означеної коробки також згортаються у відповідну форму і скріплюються у будь-який відомий спосіб.

У наперед визначених місцях розташування кожного з чотирьох вертикальних ребер 13, 14, 15 та 16 коробки 2 заготовка 1 має множину бігів 17, котрі пролягають вздовж більшої частини висоти заготовки паралельно поздовжнім осям відповідних передбачуваних ребер. Ці біги виконуються на зовнішній поверхні заготовки 1 і розташовуються, таким чином, на зовнішній стороні готової коробки 2. На місці кожного передбачуваного вертикального ребра можуть виконуватися шість паралельних поперечно рознесених бігів 17. Усі з означених бігів 17 є переважним чином ідентичні один одному, і у кожний із груп бігів вони є переважним чином рівномірно дистанційовані один від одного.

Внаслідок наявності бігів 17, коли заготовка 1 згинається або ж згортається під час формування коробки 2 навкруги поздовжньої осі будь-якого з передбачуваних вертикальних ребер коробки, має місце автоматичне формування гранчастого або ж закругленого ребра 18. Це має місце завдяки тому, що кожен з бігів 17 забезпечує частку загального прогинання, внаслідок чого загальне прогинання розподілюється між бігами 17. В результаті кривина (закругленість) ребра пролягає вздовж ширини бігової зони, котра утворює собою скоріше ступінчасту дугу, аніж загострену складку або згортку.

Даний винахід має деякі спільні риси щодо вище описаного рівня техніки, однак суттєво відрізняється від нього принаймні в одному важливому аспекті. Для подальшого викладення суті даного винаходу аналогічними індексами позначені аналогічні елементи.

Даний винахід передбачає заготовку з пакувального матеріалу 19, як це добре видно на фіг.4. Різні частини заготовки 19 є функціональними елементами, котрі утворюють коробку 20 для сигарет. Елементи сформованої коробки проілюстровані на фіг.5. Різні частини заготовки 19 є аналогічними по формі і призначенню відповідним частинам заготовки 1, відомій у практиці. Однак, заготовка 19 не передбачає наявності будь-яких бігів на зовнішній поверхні заготовки або на зовнішніх сторонах сформованої коробки 20. Навпаки, біги 21 розміщуються на внутрішній поверхні заготовки і, таким чином, на внутрішній стороні коробки 20, сформованої із заготовки 19.

Типовим матеріалом для заготовки 19 є картон із товщиною 0,012 дюйма (0,3мм), однак може використовуватися будь-який інший відповідний матеріал будь-якої потрібної товщини та/або розміру. Крім того, бігування внутрішньої поверхні заготовки може здійснюватися за допомогою відомого у практиці обладнання, наприклад (але не виключно) за допомогою обладнання і технології, що їх є описано в патентах США №№ 4955531, 5064409 та 5073162, які використовуються тут як матеріали для посилання.

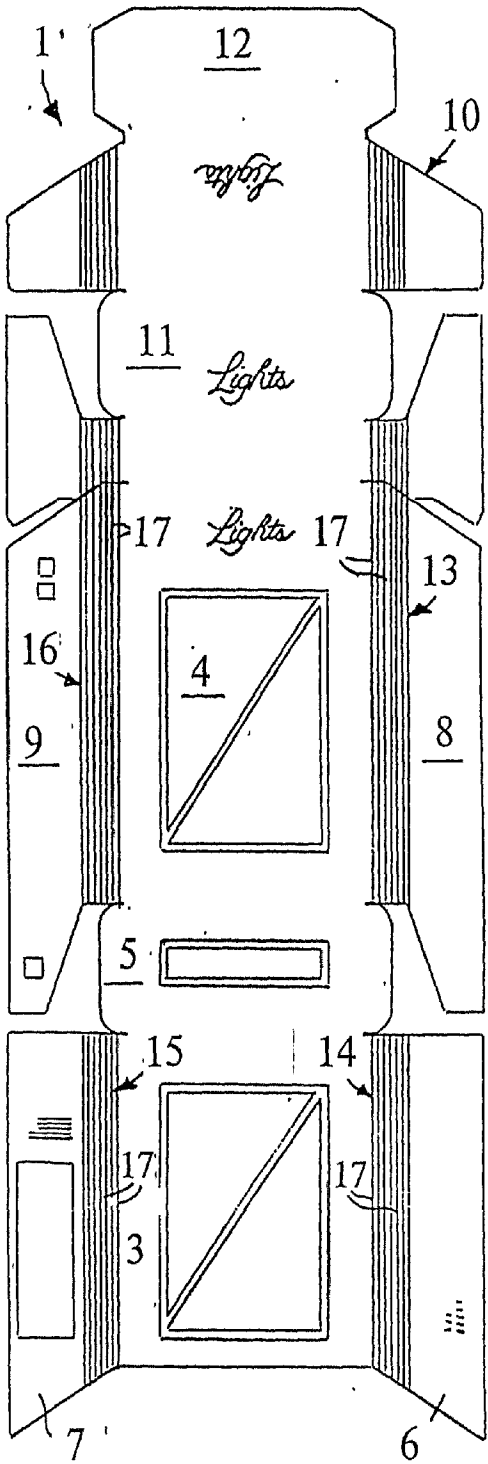
У наперед визначених місцях розташування кожного з чотирьох вертикальних ребер 22, 23, 24 та 25 коробки 20 заготовка 19 має множину бігів 21, котрі в цілому пролягають вздовж всієї довжини заготовки паралельно поздовжнім осям відповідних передбачуваних ребер. Шість або сім паралельних поперечно рознесених бігів 21 можуть виконуватися на місці розташування кожного передбачуваного вертикального ребра. Означені біги виконуються на внутрішній поверхні заготовки 19 і розташовуються, таким чином, на внутрішній стороні готової коробки 20. Усі з означених бігів є переважним чином ідентичні один одному, і у кожний із груп бігів вони є переважним чином рівномірно дистанційовані один від одного.

Коли заготовка 19 згинається або ж згортається під час формування коробки 20 навкруги поздовжньої осі будь-якого з передбачуваних вертикальних ребер 22, 23, 24 та 25, має місце автоматичне формування гранчастого або ж закругленого ребра 26. Це має місце завдяки тому, що кожен з бігів 21 забезпечує частку загального прогинання, внаслідок чого загальне прогинання розломлюється між бігами 21. В результаті цього кривизна (закругленість) ребра пролягає вздовж ширини бігової зони, яка утворює собою скоріше ступінчасту дугу, аніж загострену складку або згортку.

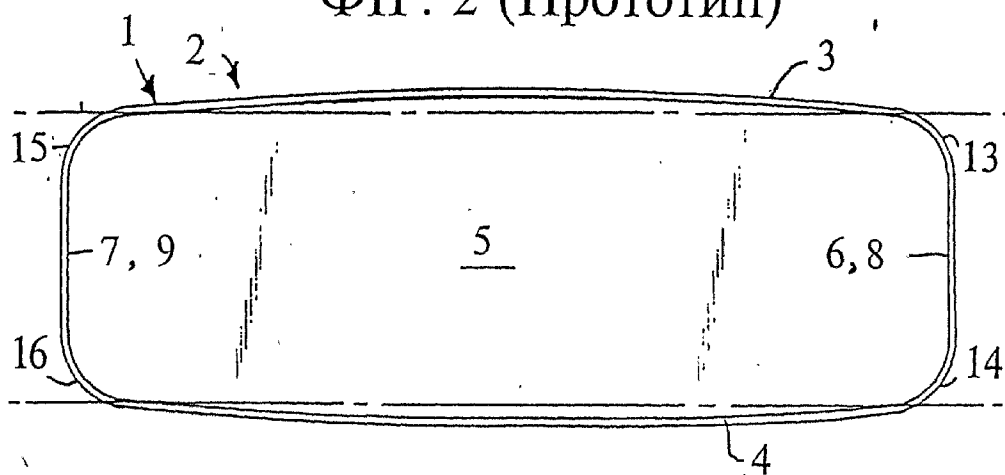
Розміщення бігів 21 на внутрішній стороні коробки 20 забезпечує формування передньої та задньої боковин 3, 4, які є плоскими та паралельними одна одній. Тенденція гранчастих або ж закруглених ребер 26 "розкриватися" і тим самим сприяти випинанню означених передньої та задньої боковин коробки 20 суттєво знижується завдяки розміщенню бігів на внутрішній поверхні заготовки і, таким чином, на внутрішній стороні сформованої із цієї заготовки коробки.

Праві боковини 6, 8 також залишаються паралельними лівим боковинам 7, 9 коробки 20. Якість закривання коробки 20 підвищується завдяки паралельності протилежних боковин (стінок) коробки одна одній.

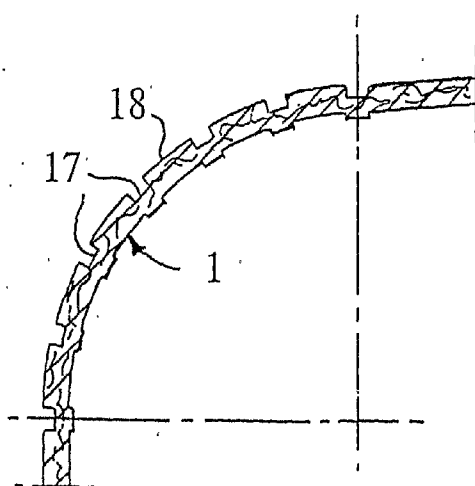
ФІГ. 1 (Прототип)



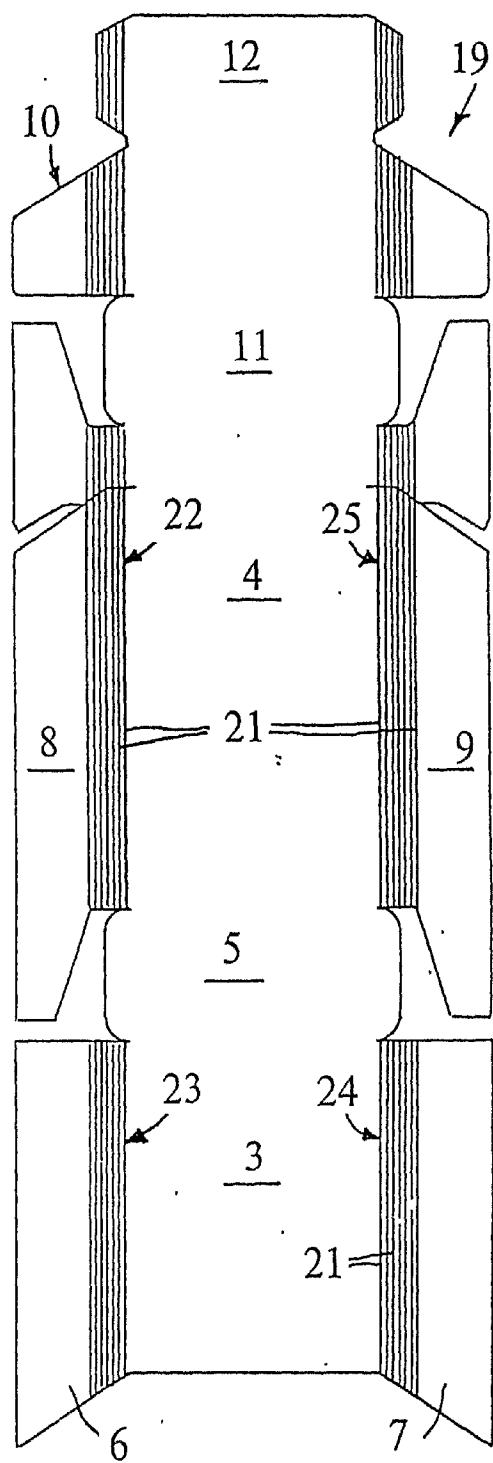
ФІГ. 2 (Прототип)



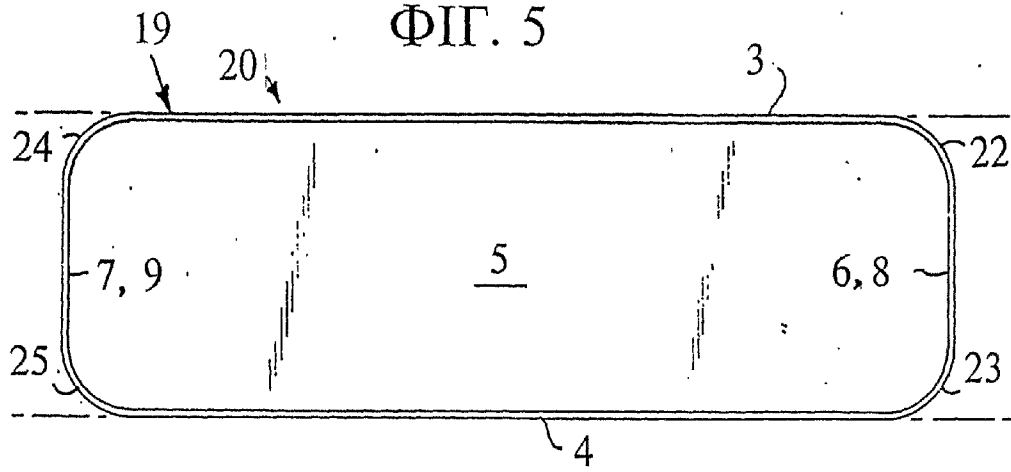
ФІГ. 3 (Прототип)



Фиг. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6

