

Винахід відноситься до техніки упакування, зокрема до картонних коробок, що складаються і може бути використаний при виробництві упаковок для електричних лампочок, флаконів, пляшок тощо.

Відомою є упаковка (заявка Російської Федерації №2003100707, МКВ: B65D5/00, пріоритет від 8.01.2003р.), виготовлена з плоскої заготовки, що має горизонтальні, вертикальні і дугоподібні лінії, які виконані з можливістю складання по них заготовки в порожнистий корпус, що містить лицьові стінки, бічний фіксуючий елемент, кришку, що є продовженням однієї з лицьових стінок, відділеної від неї дугоподібною лінією і опорний елемент, при цьому лицьові стінки вигнуті під впливом опорного елемента і кришки. Опорний елемент виконаний у вигляді площини, утвореної двома симетричними сегментоподібними поверхнями, рівновіддаленими від горизонтальної осі, і містить фіксуючий елемент, виконаний у вигляді площини, утвореною частиною сегментоподібною поверхні, при цьому лінії згину опорного і фіксуючого елементів по окружності сегментів вилучені на деяку відстань від прямолінійної лінії згину нижнього краю упаковки, а форма кришки відповідає формі опорного елемента.

Загальною ознакою відомої упаковки і рішення, що заявляється, є плоска заготовка, яка містить лицьові стінки, вертикальні і горизонтальні лінії згину, що виконані з можливістю складання по них заготовки в порожнистий корпус.

Конструкція відомої упаковки дозволяє згинати лицьові стінки за допомогою опорного елемента і фіксувати їх за допомогою фіксуючого елемента, а за допомогою дугоподібних ліній згину - утворити оригінальну форму упаковки, однак не забезпечує зменшення габаритних розмірів упаковки при зберіганні її корисного об'єму, що не дозволяє збільшити кількість упаковок, що транспортуються або зберігаються на складах, при упакуванні виробів з перетином, змінним по висоті, наприклад, електричних лампочок.

Відомою є також упаковка за заявкою на винахід Російської Федерації №2003117080, МКВ: B65D5/38, пріоритет від 09.11.2001р., що виготовлена з картонної заготовки з вертикальними і горизонтальними лініями, що складається при згинанні по цих лініях у порожнистий корпус у вигляді паралелепіпеда і яка містить кришку, дно, бічні стінки і задню стінку, а також вставку, утворену з заготовки вставки. Вставка може бути вставлена в упаковку і висунута з нього в напрямку зсуву через отвір у корпусі. При цьому упаковка виконана, щонайменше, з одним язичком, що захоплює, розташованим із внутрішньої сторони упаковки, біля верхньої стінки. Язичок, що захоплює, виконаний з, щонайменше, одним виступом, що проходить перпендикулярно до площини язичка, що захоплює, і в напрямку верхньої стінки, при цьому, щонайменше, один з виступів упирається у верхню стінку так, що язичок, що захоплює, утворює деякий кут з верхньою стінкою, для кожного з язичків, що захоплюють, передбачений фіксуючий язичок, що утворений шляхом загинання частини заготовки вставки і має вільний край, при цьому вільний край при вставленому положенні вставки і при положенні фіксації фіксуючого язичка займає положення ближче до верхньої стінки стосовно зони, де фіксуючий язичок з'єднаний із вставкою. Взаємне розташування фіксуючого язичка, що захоплюють язичків і вставки, за рахунок їхнього контактування, дозволяє регулювати переміщення вставки щодо отвору в корпусі, а також фіксувати її.

Загальними ознаками відомої упаковки і рішення, що заявляється, є плоска заготовка з вертикальними і горизонтальними лініями згину, що складається по цих лініях у порожнистий корпус, що містить бічні і лицьові стінки.

Зазначена упаковка дозволяє встановлювати в нього вставку і, за рахунок взаємного розташування язичків, що захоплюють і фіксують, переміщати або фіксувати її при необхідності, однак, не дає можливості зменшити габаритні розміри упаковки при розміщенні в ній предметів, об'єм яких є значно меншим об'єму упаковки, що знижує кількість упаковок, що транспортуються, або передбачає збільшення об'єму контейнера.

Також відомою є упаковка за патентом Російської Федерації №2180646, МКВ: B65D5/00, пріоритет від 07.06.2001р., виконана з плоскої заготовки з вертикальними і горизонтальними лініями, що містить, лицьові стінки, бічні стінки, які постачені прямокутними клапанами з прорізами, що відгинаються на торцеві клапани, з'єднану з однієї з бічних стінок відкидну кришку з клапаном, що відгинається на бічну стінку, і язички для взаємодії з прорізами. У торцевих стінках виконані прорізи серпоподібною форми з утворенням Р-подібних язичків. Прорізи клапанів бічних стінок виконані з можливістю взаємодії з Р-подібними язичками торцевих стінок, а клапан відкидної кришки, що відгинається на бічну сторону, постачений прямокутними язичками, розташованими між торцевими стінками і прямокутними клапанами бічних стінок, при цьому кришка постачена додатковими клапанами, що відгинаються на торцеві стінки і постачені G-подібних язичків для взаємодії із серпоподібними прорізами торцевих стінок. Конструкція упаковки дозволяє знизити витрату картонних матеріалів для виготовлення упаковок.

Загальними ознаками відомої упаковки і рішення, що заявляється, є плоска заготовка, бічні стінки, торцеві клапани, вертикальні, і горизонтальні лінії, що виконані з можливістю складання по них заготовці в порожнистий корпус.

Відома конструкція дозволяє знизити витрату картонних матеріалів для виготовлення упаковок, однак не забезпечує можливості зменшити габаритні розміри упаковки при розміщенні в ній предметів, об'єм яких є значно меншим об'єму упаковки, що не дозволяє збільшити кількість упаковок, що транспортуються, без збільшення об'єму контейнера.

За прототип вибрана упаковка для електричних лампочок «Philips» ([http://www.service77.ru/perl-cgi/productcardm?good\\_id=33996](http://www.service77.ru/perl-cgi/productcardm?good_id=33996)), виготовлена з плоскої заготовки у вигляді паралелепіпеда, що містить дві лицьові, дві бічні стінки і торцеві клапани, які обмежені вертикальними і горизонтальними лініями, виконаними з можливістю складання заготовки в порожнистий корпус при згинанні заготовки по зазначених лініях. Торцеві клапани є продовженням лицьових стінок і мають фіксуючий язичок, що дозволяє легко відкривати і закривати упаковку, що є зручної для розміщення в ній електричних лампочок.

Загальними ознаками упаковки за прототипом і рішення, що заявляється, є, плоска заготовка, дві лицьові, дві бічні стінки і торцеві клапани, які обмежені вертикальними і горизонтальними лініями, виконаними з можливістю складання заготовки в порожнистий корпус при згинанні заготовки по зазначених лініях.

Конструкція за прототипом дозволяє легко відкривати і закривати упаковку, однак розміщення в такій упаковці електричних лампочок грушоподібною форми, що займають не весь об'єм упаковки не є

раціональним.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення упаковки шляхом виконання конструктивних елементів з тим, щоб забезпечити можливість зменшення габаритних розмірів упаковки зі збереженням її корисного об'єму при розміщенні в ній предметів грушоподібної форми, що дозволяє більш ефективно використовувати складські приміщення і корисний об'єм контейнерів при транспортуванні.

Поставлена задача вирішується тим, що в упаковці, виконаній із плоскої заготовки, що містить дві лицьові, дві бічні стінки і торцеві клапани, розділені лініями згину, виконаними з можливістю складання заготовки в порожнистий корпус, відповідно до винаходу, на кожній бічній стінці додатково виконані дві лінії згину, які розташовані похило і симетрично відносно подовжньої осі бічної стінки з можливістю деформування бічних стінок всередину порожнистого корпусу при складанні заготовки в порожнистий корпус.

Перераховані ознаки є істотними ознаками винаходу, що визначають обсяг прав заявника, і забезпечують досягнення технічного результату - можливості зменшення габаритних розмірів упаковки зі збереженням її корисного об'єму.

Причинно-наслідковий зв'язок істотних ознак винаходу і технічного результату, що досягається, виявляється в наступному. Плоска заготовка дозволяє шляхом її згинання виготовляти упаковку. Лицьові, бічні стінки і торцеві клапани формують упаковку, забезпечуючи утримання всередині її предмета, що упаковується. Вертикальні і горизонтальні лінії, які виконані з можливістю складання по них заготовки в порожнистий корпус дозволяють шляхом загинання заготовки виготовляти з неї упаковку заданої форми. Дві лінії згину, які виконані на кожній бічній стінці, розташовані похило і симетрично щодо подовжньої осі кожної бічної стінки, і які виконані з можливістю деформування по них бічної стінки усередину порожнистого корпусу дозволяють деформувати бічні стінки по зазначених лініях. Перетинання кожною похилою лінією згину однієї з горизонтальних ліній і відповідної вертикальної лінії дозволяє при розміщенні в ній предметів грушоподібної форми, об'єм яких є меншим, ніж об'єм упаковки, деформувати бічні стінки усередину упаковки, забезпечуючи зближення лицьових стінок відповідно до форми предмета, який упаковується, що зменшує габаритні розміри упаковки зі збереженням її корисного об'єму. Крім цього упаковка, складена по горизонтальних і вертикальних лініях згину, а також по похилих лініях, здобуває додаткову твердість, що дозволяє підвищити стійкість упаковки до деформування.

Таким чином, істотні ознаки знаходяться в причинно-наслідковому зв'язку з технічним результатом, що досягається.

Нижче приводиться опис упаковки, що заявляється, з посиланням на прикладені креслення, на яких показано:

Фігура 1. Упаковка, розгорнення заготовки, перший приклад виконання.

Фігура 2. Упаковка, розгорнення заготовки, другий приклад виконання.

Фігура 3. Упаковка, вигляд збоку у складеному вигляді з предметом усередині, перший приклад виконання.

Фігура 4. Упаковка, вигляд збоку у складеному вигляді з предметом усередині, другий приклад виконання.

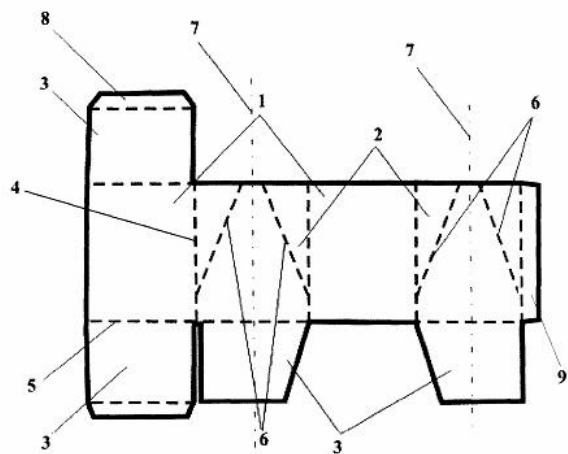
Фігура 5. Упаковка, аксонометричне зображення в складеному вигляді.

Фігура 6. Упаковка, схема укладання упаковок в складських умовах або в транспортному засобі.

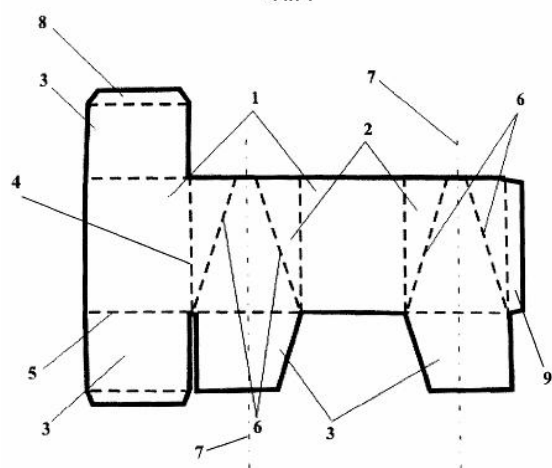
Упаковка виготовлена з плоскої заготовки і містить дві лицьові стінки 1, дві бічні стінки 2, торцеві клапани 3, обмежені вертикальними 4 і горизонтальними 5 лініями, виконаними з можливістю складання заготовки в порожнистий корпус при згинанні заготовки по зазначених лініях, при цьому на кожній бічній стінці 2 виконані дві лінії згину 6, розташовані похило і симетрично щодо подовжньої осі 7 бічної стінки 2, які перетинають одну з горизонтальних ліній 5 і відповідну вертикальну лінію 4, що обмежують бічну стінку 2.

Упаковку збирають з єдиної плоскої заготовки, на якій виконані лінії згину, наприклад, біговою, або перфорацією. Лицьові стінки 1 і бічні стінки 2 відгинають перпендикулярно до торцевих клапанів 3, що є продовженням лицьових стінок 1. Дві лінії згину 6, виконані на бічних стінках 2 і розташовані похило і симетрично щодо подовжньої осі 7 бічної стінки 2, що перетинають одну з горизонтальних ліній 5 і відповідну вертикальну лінію 4, що обмежують бічну стінку 2, дозволяють деформувати бічні стінки 2 усередину упаковки, що надає упаковці оригінальність форми, забезпечуючи зближення лицьових стінок відповідно до форми предмета, що упаковується, що зменшує габаритні розміри упаковки зі збереженням її корисного об'єму. Приклади виконання упаковки, які приведені на графічних матеріалах, що додаються, відрізняються кутом нахилу двох ліній згину, виконаних на бокових стінках, до вертикальних ліній, з якими вони перетинаються. При пакуванні предметів грушоподібної форми лінії згину 6 виконують на бічній стінці 2, поблизу точки перетинання їх з протилежними горизонтальними лініями 5, як показано на фігурі 1 (перший приклад виконання). При розміщенні в упаковці предметів трикутної форми лінії згину 6 можуть бути виконані на бічній стінці 2 з перетинанням вертикальних ліній 4 у точці перетинання їх з протилежними горизонтальними лініями 5 (див. Фігура 2, другий приклад виконання). Клапани 3, які є продовженням лицьових стінок 1 можуть бути виконані з фіксуючими язичками 8. Збоку однієї з стінок можна виконати запечатуваний язичок 9, на який нанести клей.

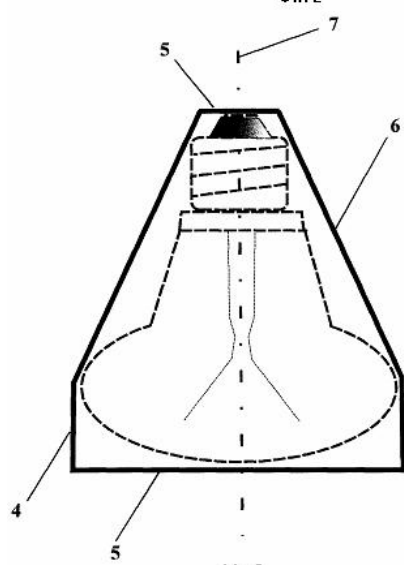
Упаковка, що виконана відповідно до винаходу, має оригінальну форму і високі споживчі властивості. Вона зручна в користуванні, міцна і має високу експлуатаційну надійність, а можливість зменшення габаритних розмірів упаковки зі збереженням її корисного об'єму при розміщенні в ній предметів зі змінним перетином по висоті, що дозволяє більш ефективно використовувати складські приміщення і корисний об'єм контейнерів при транспортуванні, дає рішення, що заявляється, перевагу перед прототипом.



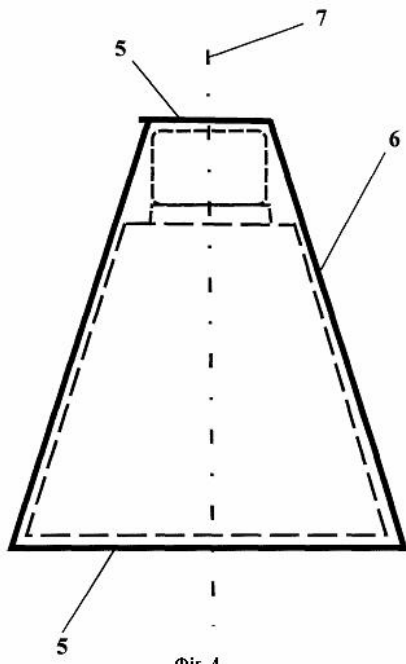
Фиг. 1



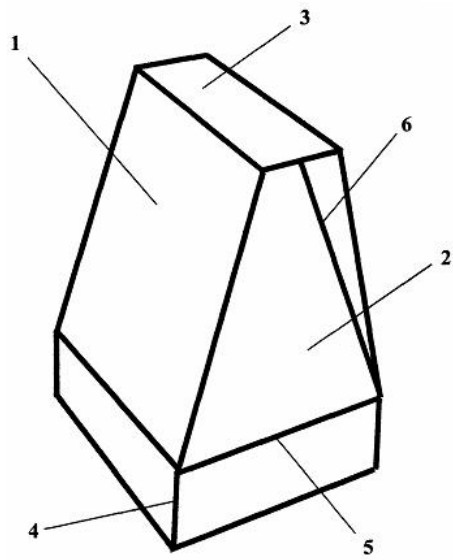
Фиг. 2



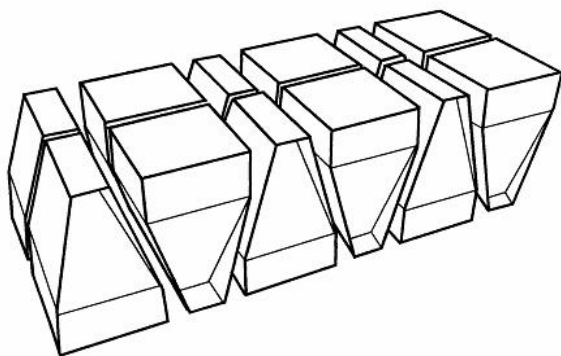
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6