



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122567** (13) **C2**
(51) МПК (2020.01)**B65D 6/00****B65D 21/036** (2006.01)**B65D 90/00****B65D 1/00**

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

| | |
|--|---|
| (21) Номер заявки: а 2017 07947 | (72) Винахідник(и): Литвиненко Михайло Григорович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 31.07.2017 | (73) Володілець (володільці): Литвиненко Михайло Григорович, пр. Курчатова, 10, кв. 228, м. Харків, 61001 (UA) |
| (24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.12.2020 | (56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: UA 72445 U, 27.08.2012 RU 107771 U1, 27.08.2011 GB 2317871 A1, 08.04.1998 EP 2640646 B1, 21.12.2016 RU 112160 U1, 10.01.2012 GB 2161132 A, 08.01.1986 RU 92850 U1, 10.04.2010 RU 69843 U1, 10.01.2008 |
| (41) Публікація відомостей про заявку: 11.02.2019, Бюл.№ 3 | |
| (46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.12.2020, Бюл.№ 23 | |

(54) ТУБУС ДЛЯ ПЕТ-КЕГА**(57) Реферат:**

Тубус, призначений для упакування тари великої ємності з рідиною, в тому числі такої, що знаходиться під тиском. Задача винаходу: створення тубуса, що характеризується підвищеною за відому жорсткістю, міцністю корпусу і протиударними властивостями, здатними забезпечити зберігання тари під час транспортування і надійність штабелювання, та багаторатне застосування. Задачу вирішено за рахунок того, що корпус тубуса має два модулі, виготовлені з полімерного матеріалу методом лиття під тиском з рядами ребер жорсткості на їх поверхні. Ребра сформовані у вигляді твердих пластин, перпендикулярних до поверхні корпусу. Конструкція донної частини і кришки гарантують надійне розміщення тари в тубусі.

UA 122567 C2

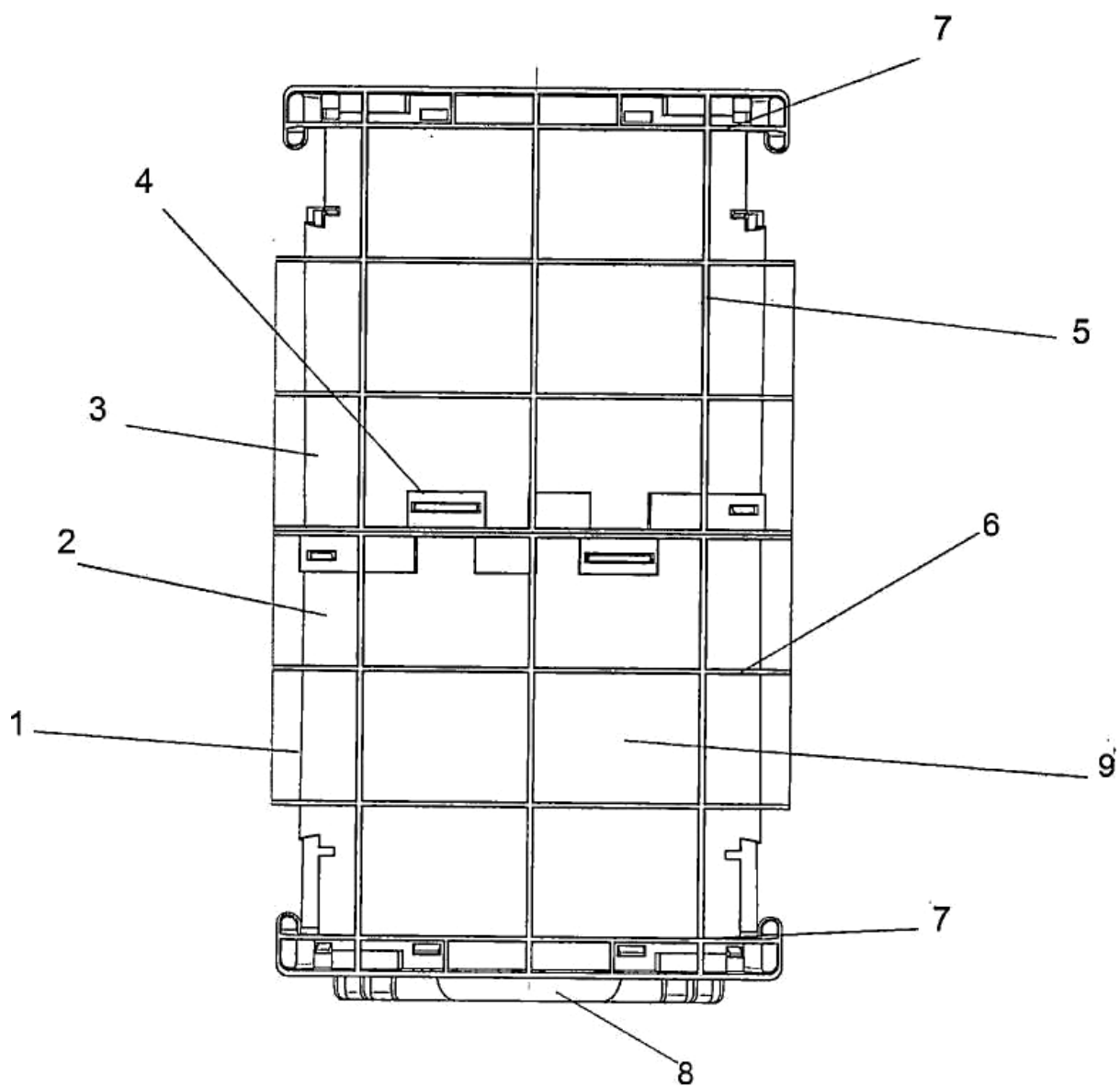


Fig. 1

Винахід належить до засобів для упакування виробів з метою безпечного їх транспортування та зберігання. А саме, у відповідності до МПК-2017.01, до "жорсткої тари, що "не приймає форму упакованого в ній виробу" та "виготовлена шляхом з'єднання двох і більше складових елементів з металу, пластмаси...».

5 Термін "тубус" від самого початку означав циліндричний футляр для зберігання креслень, але зараз він дорівнює терміну "контейнер", "футляр", "тара" для розміщення всередині будь-яких виробів, ємностей, наприклад пляшок, балонів з напоями чи іншою рідиною. В цьому сенсі його застосовано в тексті заявки. Даний тубус заявляється як надійний захисний, протиударний засіб для, перш за все, балонів великих об'ємів (наприклад, 30 літрів), що виконані з

10 поліетилентерефталату (далі ПЕТ-кег). ПЕТ-кег являє собою зручну тонкостінну і легку тару для зберігання та транспортування різноманітної рідини, тому він набув широкого застосування в практиці. Але поряд з позитивними властивостями він має і обмеженості в застосуванні через можливість механічних пошкоджень - подряпин, проколів тощо.

З цим пов'язана актуальність створення надійного тубуса, в конструкції якого ураховані

15 особливості ПЕТ-кега.

Таке призначення передбачає наступні вимоги до конструкції та матеріалу виготовлення: міцність та жорсткість, надійна фіксація ПЕТ-кега всередині тубуса, багаторазове застосування, можливість вертикального штабелювання, перекичування тощо,

Спроби вирішення цих задач відомі з рівня техніки.

20 Відомі тубуси і контейнери різноманітного призначення. Харківське підприємство ООО "ТП "СЕРВИС ПАК" (www.servsce-pak.com.ua) виробляє тубуси з тонкого прозорого пластика для упакування наборів подарунків, документів, спінінгів Вони по всіх показниках не можуть бути застосовані для позначених вище цілей бо використовуються більш з естетичною метою.

Відомі тубуси для пляшок за патентами на корисну модель РФ №31768, 69022, 69843, 25 69844. Вони мають корпус з тканого матеріалу і мають скоріше декоративну функцію.

Відомий чохол для пляшки за патентом на корисну модель РФ № 42505, що містить корпус по формі тари-пляшки, виготовлений з фольги, на яку нанесене покриття з полімерного матеріалу. Корпус виконано у вигляді оболонки з відкритим на глибину пробки верхнім торцем й закритим нижнім. Оболонка призначена для захисту рідини від перепадів температур, але не

30 має достатньої надійності та ударостійкості.

З корисної моделі України № 90499 відома захисна протиударна упаковка для приладів, що містить корпус, який прикріплений до утримувача і має кришку, захисну протиударну вставку, яка розміщена по внутрішній поверхні корпусу, захисну плівку, яка обгортає упаковку по зовнішній поверхні, при цьому корпус має основу у вигляді каркаса, виконаного, наприклад, у вигляді паралелепіпеда, і розташованого з внутрішньої сторони корпусу або ззовні захисної протиударної вставки. Міцність упаковки підсилюється тим, що по боках, ребрах, кутах та по площинах корпусу або каркаса розташовані захисні смуги.

35

Захисна протиударна вставка виконана з пружних матеріалів, наприклад з пористої гуми або каучуку, або поролону, або вати, або пінопласту. Каркас виконано сітчастим або монолітним.

40 Крім того, він потребує захисної плівки на поверхні корпусу.

Конструкція характеризується складністю виготовлення, недостатньою жорсткістю і надійністю корпусу, обмеженістю застосування. М'яка протиударна вставка здатна до гасіння лише слабких ударів, швидко зношується, а кріплення до каркаса смугами є не надійним і не технологічним. Рішення не відповідає жодному з вимог до тубуса, зазначених вище.

45

З корисної моделі України № 4153 відома упаковка для різноманітних виробів, яка має щонайменше дві частини - бічну та донну, бічна частина виконана щонайменше з одного або з двох шарів матеріалу - металевого і полімерного. Така конструкція теж не відповідає експлуатаційним потребам до пакування ПЕТ-кегів, сформульованим вище: можливість надійного пакування виробу для транспортування і штабелювання відсутня.

50

Відома корисна модель України № 36221, яка містить рішення, аналогічне попередньому.

До таких же непридатних до цілей пакування ПЕТ-кегів належать рішення, відомі з корисних моделей РФ 69843, 69844, що містять корпус з тканого матеріалу та таку ж ручку.

З реклами в Інтернеті відома упаковка AMGS-KEG (viaplast.com.ua/katalog/produktsiya/pet-keg-amgs-keg) для ПЕТ-кегів, легка конструкція, що має обмежену сферу застосування, бо представляє циліндр у вигляді захисних картонних бічних стінок, зашнурованих з донної частини. Таким чином, ідея такої конструкції тубуса не може бути використана як надійний захист великих балонів.

55

З корисної моделі РФ № 92850 відомий "футляр для хранения напитков в ТАРЕ".

60 Футляр для тари, наприклад пляшки, з напоями містить об'ємний вертикально орієнтований порожнистий корпус, донну частину та кришку. Корпус виконано з полімерних матеріалів (як то

пінополістирол, поліетилен спінений, поліуретан, поліпропілен спінений,) методом лиття під тиском. Він має форму об'ємного геометричного тіла та складає єдине ціле з донною частиною. Форма геометричного тіла може бути вибрана, виходячи з пристосування до особливостей тари: м'яка - поліетиленовий пакет, жорстка - тетра-пак, скляна тара-пляшка. Кришка є окремою

5 верхньою частиною корпусу, фіксується на відповідній його частині, наприклад, односторонньою різьбою. Корпус теж має різьбу на зовнішній поверхні. Або іншими засобами. При пакуванні скляної тари-пляшки використовують варіант кришки з порожниною, яка прикриває верхню частину пляшки що перевищує за висотою корпус. До поверхні корпусу закріплена ручка для переноски.

10 Цей футляр визначено автором як прототип за технічною суттю, призначенням та кількістю спільних ознак:

- порожнистий корпус геометричної форми;
- корпус виконано з полімерних матеріалів;
- складові частини корпусу: донна, бічна, кришка;

15 ручка для переноски;

наявність засобів гасіння ударів і зміцнення корпусу (м'яка прокладка всередині корпусу);

З точки зору рішення, що заявляється, корисна модель має такі недоліки:

неможливість застосовувати для тари великої ємності і ваги;

недостатня жорсткість корпусу, яка дорівнює тільки жорсткості самого полімерного

20 матеріалу, через що обмежена кратність застосування;

конструкцією не передбачено інших засобів підсилення міцності складових елементів корпусу;

м'яка прокладка по внутрішній поверхні корпусу не здатна забезпечити гасіння ударів при, наприклад, навантаженні-розвантаженні або при падінні тари великої ваги.

25 кришка з порожниною призначена для зберігання тільки тари у вигляді пляшки, яка перевищує висоту корпусу;

відсутні умови щільного розташування тари в корпусі, бо не передбачає засобу ущільнення тари в порожнині корпусу. Цей факт негативно відбивається на стані рідини, що транспортується, особливо, якщо вона є під тиском вище атмосферного.

30 Тому використання цього відомого футляра обмежено малим об'ємом тари (1,5 літра). Він не може бути застосований для зберігання та транспортування конкретно ПЕТ-кегів великої ємності.

А саме в цьому спостерігається велика потреба з боку споживачів.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення властивостей засобу для упаковки тари з рідиною, а саме покращення його протиударних властивостей, жорсткості і міцності корпусу, ущільненого розташування в ньому тари типу ПЕТ-кег, шляхом її вертикального притискання до донної частини, можливості його надійного штабелювання, підвищення кратності застосування за призначенням, а також збільшення асортименту надійних пакувальних засобів тари з рідиною великою ємністю.

40 Поставлена задача вирішується тим, що відома упаковка для тари з рідиною, що містить вертикально орієнтований порожнистий корпус у вигляді циліндра, який складається з бічної і донної частин та кришки і ручки для переносу, які виконані з полімерних матеріалів з можливістю з'єднання між собою, відповідно до винаходу, всі формоутворюючі елементи виконані окремими деталями, корпус виконано з двох - верхнього і нижнього симетричних

45 модулів з рядами ребер жорсткості, що виготовлені як жорсткі пластини, перпендикулярні до поверхні,

при цьому донна частина корпусу 1 з внутрішньої сторони має порожнини з перекладками, що за формою адаптовані до форми опорних елементів торцевої сторони ПЕТ-кега,

при цьому кришка ж виконана у вигляді циліндричного кола, меншого за внутрішній діаметр корпусу та з вигнутою поверхнею в центрі, яка має круглий отвір по її центру за діаметром, більшим плечикової частини і меншим діаметра ПЕТ-кега,

при цьому ребра жорсткості мають висоту не менше 15-30 мм;

при цьому ручки для перенесення сформовані у вигляді прямокутних отворів на бічних сторонах корпусу біля верхнього краю;

при цьому внутрішня кромка отвору для ручки має округлену форму;

при цьому донна частина корпусу має округлене ребро жорсткості, що утворює отвір;

при цьому донна частина корпусу зовні має вертикальні елементи, які перекривають отвір для ручки в корпусі нижнього модуля в зборі;

при цьому округлене ребро жорсткості донної частини частково виступає за край корпусу.

60 Перелік графічних матеріалів, що пояснюють винахід;

Фіг. 1 - загальний вигляд корпусу тубуса;
 Фіг. 2 - вигляд тубуса в розрізі;
 Фіг. 3 - вигляд зовнішньої сторони кришки тубуса;
 Фіг. 4 - вигляд внутрішньої сторони донної частини тубуса.

Тубус для зберігання та транспортування тари з рідиною містить корпус 1 (Фіг. 1) у формі циліндра, що складається з двох симетричних порожнистих модулів 2, 3 для розміщення ПЕТ-кега та мають зачепи 4 для їх з'єднання між собою.

Модулі 2 і 3 виготовлені з полімерного матеріалу з ребрами жорсткості, розташованими у вертикальному 5 і радіальному 6 напрямках та по верхньому і нижньому 7 краях корпусу утворюють жорсткі прямокутники 9, що мають прямокутні отвори як ручки для перенесення тубусів. Внутрішня кромка отвору для ручки має округлену форму.

Ребра жорсткості сформовані з жорстких пластин, перпендикулярних до зовнішньої поверхні і мають висоту 15-30 мм. Саме за таких умов задовольняється зазначена потреба - багатократного використання тубуса.

В донній частині корпусу 1 сформовано отвір 8.

Корпус 1 (фіг. 2) складається з модулів 2 і 3 з можливістю з'єднання зачепами 4, кришки 10 з технологічними розривами 11 у функції ручок для витягання кега з тубуса, донної частини 12 з вертикальними до неї елементами 13, які перекривають отвір для ручки в нижньому модулі, та округленого ребра 14 донної частини 12, що частково виступає нижче краю корпусу 1.

Кришка 10 (Фіг. 3,) має вигляд циліндричного кільця 15 з технологічними розривами 11, які служать ручками для її зняття з корпусу 1. Вигнута поверхня 17 кришки 10 має по центру круглий отвір 18 діаметром, меншим за діаметр ПЕТ-кега, але більшим за діаметр його плечикової частини.

Внутрішня (Фіг. 4) циліндрична донна частина 12 тубуса має зачепи 19, відповідними до зачепів на корпусі 1 тубуса, порожнини 20 та перекладки 21, які адаптовані за формою до форми донної частини ПЕТ-кега і створюють на зовнішній стороні донної частини тубуса округлене ребро жорсткості 14 (фіг. 2) з отвором по центру 8.

Приклад здійснення винаходу вказаного призначення.

Методом лиття під тиском з полімерного матеріалу, наприклад поліпропілену виготовляють два симетричних модулі корпусу, які в процесі збірки жорстко суміщаються один з одним. В нижньому модулі за допомогою зачепів фіксують донну частину, її округлене ребро жорсткості з отвором в центрі частково виступає за край корпусу. Під час штабелювання горловина ПЕТ-кега суміщається з цим округленим отвором. В порожнині корпусу розміщують ПЕТ-кег з рідиною, який завдяки своїй вазі і особливостям форми донної частини тубуса, міцно з ним суміщається. На ньому встановлюють та фіксують верхній модуль. Закривають кришкою, яку фіксують до внутрішньої поверхні корпусу, нижче його верхнього краю. Саме таке рішення дозволяє здійснити притискання тари до донної частини і тим покращити експлуатаційні можливості тубуса. Виконання кришки з відкритою частиною ПЕТ-кега дозволяє мати візуальний контроль за його наявністю в тарі, розмістити інформацію про її вміст та пересторогу про поводження з нею.

Тубус, що заявляється, характеризується сукупністю суттєвих ознак, які не відомі з рівня техніки і знаходяться у причинно-наслідковому зв'язку з технічним результатом, що проявився в його нових експлуатаційних властивостях:

багатократне застосування сумісно з ПЕТ-КЕГАМИ за умови висоти ребер жорсткості 15-30 мм;

можливість надійного зберігання і транспортування ємності типу ПЕТ-кегів великої ємності;

надійне штабелювання тубусів з кегами;

комфортне перенесення;

можливість перекичування в горизонтальному стані під час завантаження-розвантаження.

Рішення, що заявляється, характеризується новизною, промисловою придатністю, може бути виготовлене з застосуванням сучасних технологій і матеріалів.

Не зважаючи на актуальність питання, з рівня техніки не відома сукупність ознак, якими характеризується рішення, що заявляється.

Прошу надати йому юридичний захист у вигляді патенту України на винахід.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Тубус для тари з рідиною, що містить вертикально орієнтований порожнистий корпус у вигляді циліндра, який містить бічну і донну частини та кришку, які мають можливість з'єднання між собою, і ручки для переносу, що виконані з полімерних матеріалів, який **відрізняється** тим,

що корпус виконано з двох - верхнього і нижнього - симетричних модулів, при цьому зовнішня поверхня кожного з них від верхнього до нижнього краю в горизонтальному і вертикальному напрямках виконана з рядами ребер жорсткості, що виготовлені як жорсткі пластини, перпендикулярні до згаданої поверхні, причому донна частина корпусу з внутрішньої сторони

5

має порожнини з перекладками, що за формою адаптовані до форми донної частини ПЕТ-кега, кришка ж виконана у вигляді кільця, меншого за внутрішній діаметр корпусу та з вигнутою поверхнею, яка має круглий отвір по центру.

2. Тубус за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр круглого отвору на вигнутій поверхні кришки менший за діаметр ПЕТ-кега, але більший за діаметр плечикової частини тари.

10

3. Тубус за п. 1, який **відрізняється** тим, що ребра жорсткості мають висоту не менше 15-30 мм.

4. Тубус за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручки для переносу сформовані ребрами жорсткості на бічних сторонах корпусу біля верхнього краю у вигляді прямокутного отвору кожна.

15

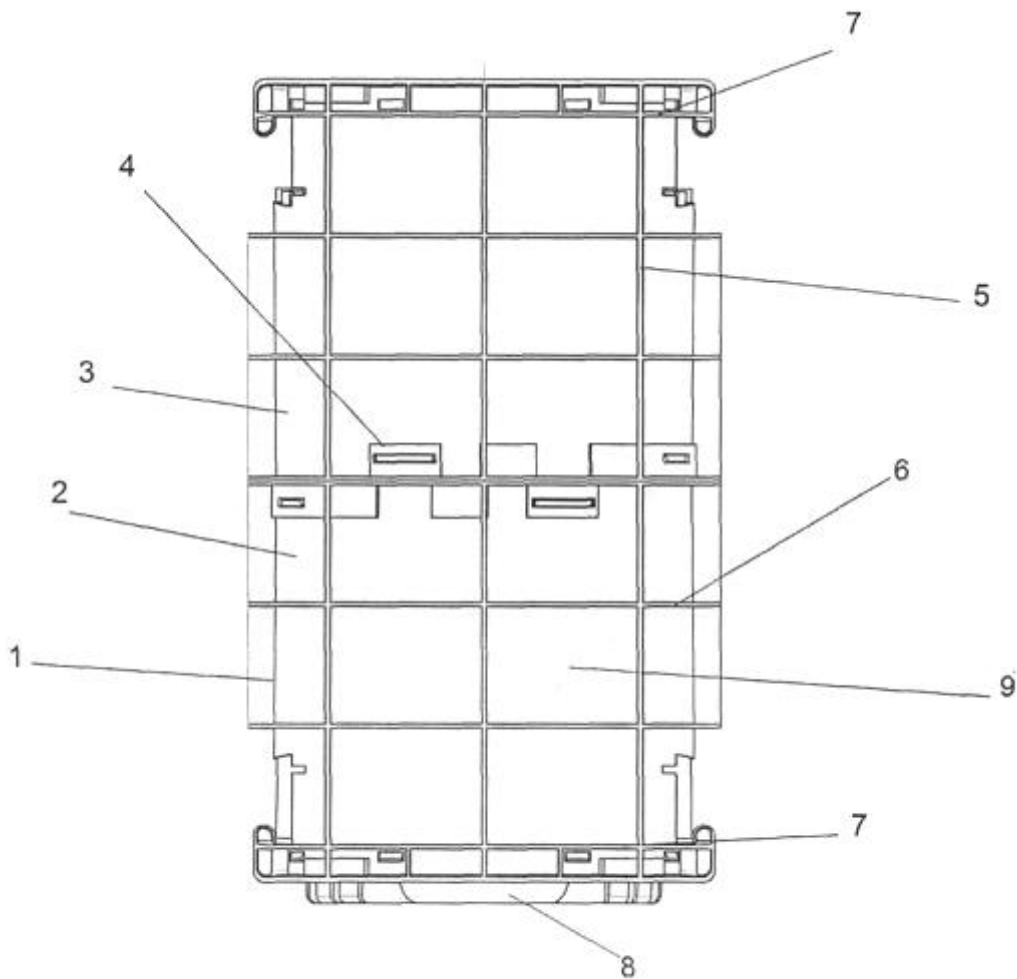
5. Тубус за п. 4, який **відрізняється** тим, що внутрішня кромка отвору для кожної ручки має округлену форму.

6. Тубус за п. 1, який **відрізняється** тим, що донна частина корпусу зовні має вертикальні елементи, які перекривають отвір для ручки в корпусі нижнього модуля в зборі.

7. Тубус за п. 6, який **відрізняється** тим, що донна частина корпусу має округлене ребро жорсткості з отвором.

20

8. Тубус за п. 7, який **відрізняється** тим, що округлене ребро жорсткості донної частини частково виступає за край корпусу.



Фіг. 1

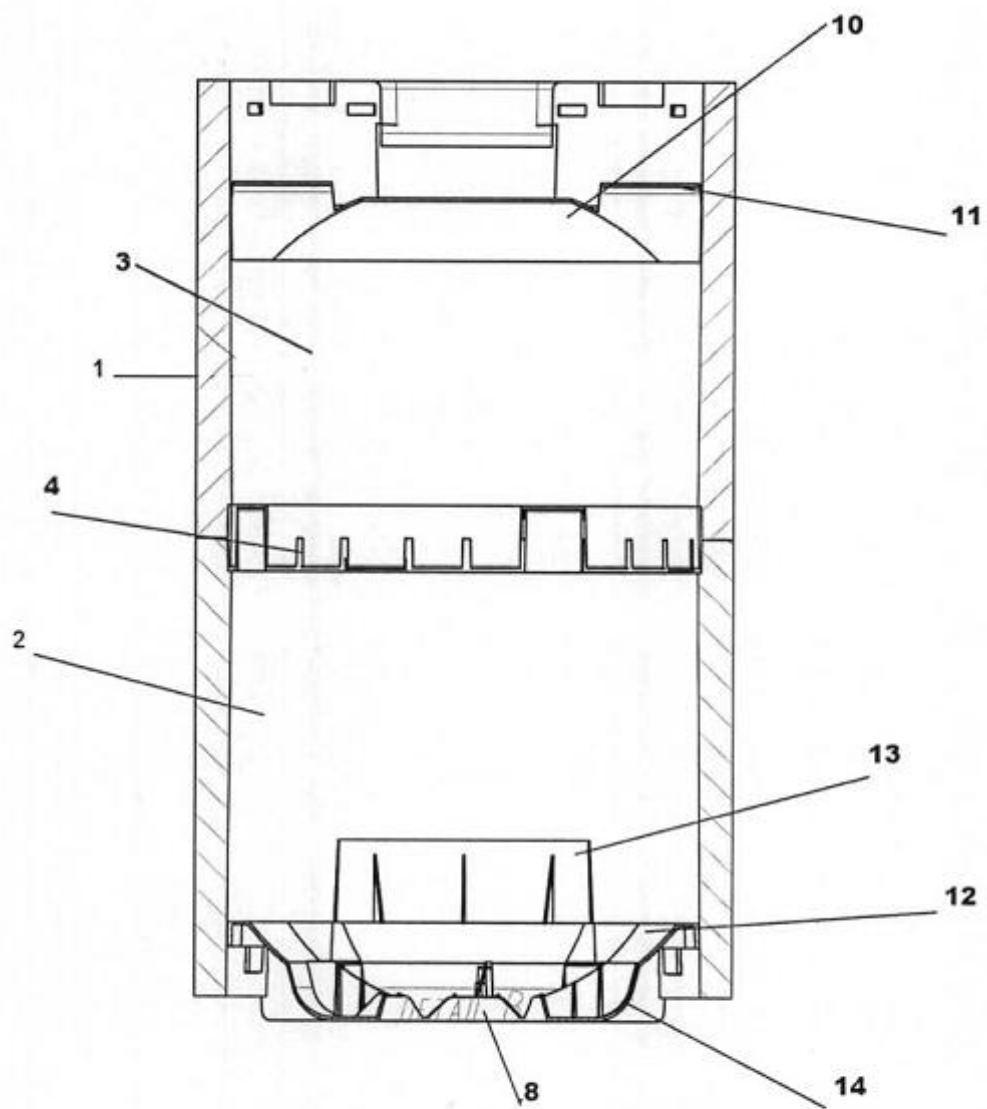


Fig. 2

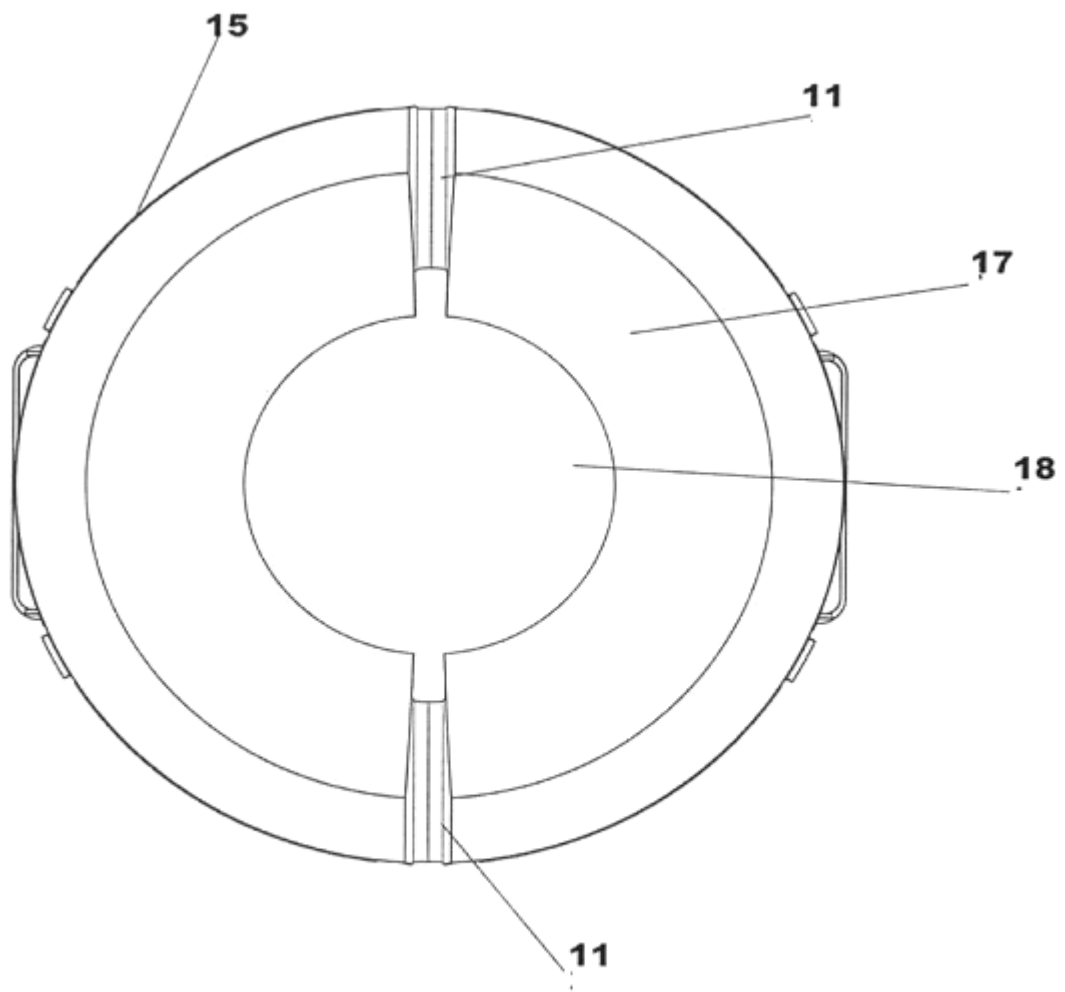


Fig. 3

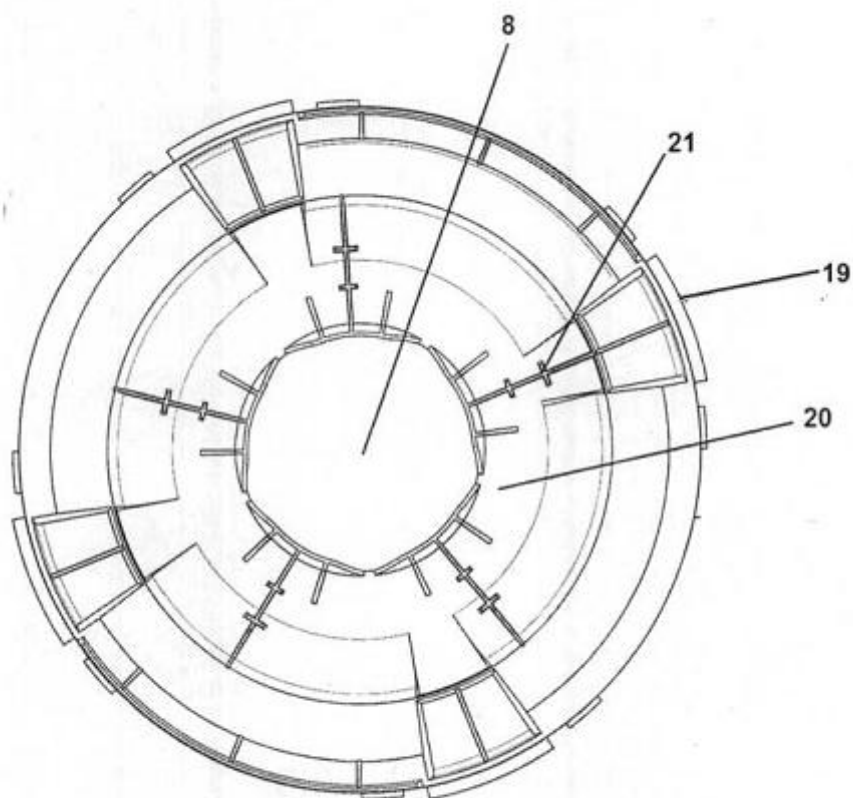


Fig. 4