



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 57593

(13) C2

(51) 7 B65D6/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

1

(21) 97105215  
(22) 25 01 1997  
(24) 16 06 2003  
(86) PCT/EP97/00348, 25 01 1997  
(31) 196 02 651 2  
(32) 26 01 1996  
(33) DE  
(31) 196 13 086 7  
(32) 02 04 1996  
(33) DE  
(31) 196 23 690 8  
(32) 14 06 1996  
(33) DE  
(72) Ларховен Ханс, NL, Банасквитц Хорст, DE  
(73) БЕКУПЛАСТ КУНШТОФФЕРАРБАЙТУНГС-ГМБХ, DE, ВАВІН ТРЕПАК ХОЛДИНГ БІ ВІ, NL  
(56) DE 3347367, 18 07 1983  
US 4917255, 17 04 1990  
WO 9611144, 18 04 1996  
EP 0705764, 10 04 1996  
(57) 1 Контейнер для транспортування та зберігання, що має по суті прямокутне днище та чотири бокові стінки, у якого в порожньому стані, щонайменше, верхня частина бокових стінок виконана з можливістю складатися всередину днища, повертаючись по осях повороту, паралельних краям днища, осі повороту перших бокових стінок розташовані над днищем на більшій відстані по вертикалі, ніж осі повороту других бокових стінок, а дві перші, розташовані одна навпроти одної, бокові стінки виконані з охоплюючими кути ділянками, в свою чергу охоплюючі кути ділянки перших бокових стінок та другі бокові стінки мають з'єднувальні стінні ділянки, що накладаються одна на одну при вертикальному положенні, в яких товщина стінок зменшена вдвічі, причому з цих ділянок з'єднувальні стінні ділянки перших бокових стінок розташовані зовні, який відрізняється тим, що днище виконано з двома розташованими одна навпроти одної, що утворюють нижню частину перших бокових стінок, цокольними ділянками днища, що мають на своїх торцях охоплюючі кути ділянки, довжина яких менше довжини охоплюючих кут ділянок перших бокових стінок, дві розташовані одна навпроти одної бокові стінки, які в своїй нижній частині виконані з подовженими вбік ділянками, що знаходяться збоку на висоті цокольних ділянок днища та розташовуються, при

2

вертикальному положенні бокових стінок, якщо дивитись в вертикальному напрямку, між охоплюючими кути стінними ділянками та днищем, вертикальна відстань осей повороту перших бокових стінок від однієї з сторін днища, в основному, відповідає довжині охоплюючих кут стінних ділянок, виміряній від осі повороту в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера

2 Контейнер за п 1, який відрізняється тим, що вертикальне розташування осей повороту перших бокових стінок від нижньої сторони днища, в основному, відповідає довжині охоплюючих кут стінних ділянок, виміряній від осі повороту, в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера, при цьому зовнішній край днища на ділянці других бокових стінок виконаний з відступом на величину, яка, в основному, відповідає товщині охоплюючих кут кінцевих ділянок перших бокових стінок

3 Контейнер за п 1 чи 2, який відрізняється тим, що зовнішній край днища на ділянці других бокових стінок виконаний з відступом на величину, яка, в основному, відповідає зменшеній товщині з'єднувальних ділянок перших бокових стінок, при цьому на обох, виконаних з відступом, краях днища передбачено ще по одній виступаючій над ним цокольній ділянці днища, висота якого, в основному, відповідає довжині з'єднувальної ділянки перших бокових стінок, виміряній в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера

4 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що довжина кожної охоплюючої кут ділянки перших бокових стінок, що виміряна в горизонтальному напрямку у вертикально складеного контейнера, складає від 5 до 15%, краще від 8 до 10%, довжини бокової стінки між її кінцевими ділянками

5 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що бокові стінки мають на нижній стороні виступаючі всередину шарнірні елементи (виконані з утворенням осей повороту), які входять у відповідні отвори, виконані в цокольних ділянках днища чи в днищі

6 Контейнер за п 5, який відрізняється тим, що шарнірні елементи утворені виступаючими перемичками з боковими осьовими виступами

7 Контейнер за п 6, який відрізняється тим, що

(13) C2

(11) 57593

(19) UA

осьові виступи на своїх кінцях мають клиноподібний скіс, а шарнірні отвори виконані з відповідно скошеними входними ділянками

8 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що від нижнього боку перших бокових стінок виступає по одному суцільному чи не-суцільному фартуху, який у вертикально встановленому положенні перших бокових стінок примикає з внутрішньої сторони до верхнього краю відповідної цокольної ділянки днища

9 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що має кілька пластин, що подовжуються вниз від нижньої сторони перших та/чи других бокових стінок та бокових стінок, що примикають у вертикально складеному стані, з зовнішньої сторони до верхнього краю відповідної цокольної ділянки основи стінки

10 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бокові стінки мають на ділянках, безпосередньо примикаючих одна до одної в вертикально складеному стані, роз'ємні, взаємно запираючі чи блокуючі або зчіплюючі чи зачіпаючі один одного засоби фіксації

11 Контейнер за п 10, який **відрізняється** тим, що засоби фіксації утворені, щонайменше, двома парами фіксаторів, причому кожна пара фіксаторів розташована та подовжується по двох розташованих одна навпроти одної бокових стінках та кожен фіксатор виконаний рухомим на ділянці між станом запирання, в якому він фіксує дві суміжні бокові стінки між собою, та станом відпирання, в якому відбувається вивільнення стінок

12 Контейнер за п 11, який **відрізняється** тим, що кожен фіксатор навантажений зусиллям, що діє зовні стану запирання та направлене в напрямку запирання

13 Контейнер за п 12, який **відрізняється** тим, що зусилля створене, щонайменше, одним пружинним елементом, що приходить на фіксатор чи пару фіксаторів

14 Контейнер за п 13, який **відрізняється** тим, що на кожному фіксаторі є пружинний елемент у вигляді, щонайменше, одного пружного піддатливого пружинного важеля, що опирається своїм вільним кінцем в бокову стінку з фіксатором, що переміщується по ній

15 Контейнер за п 14, який **відрізняється** тим, що пружинний елемент утворений двома V-розбіжними важелями

16 Контейнер за одним із пунктів 11-15, який **відрізняється** тим, що кожен фіксатор має запиірний кінець у вигляді клиноподібно загостреного кінця, а друга бокова стінка, що фіксується та взаємодіє з запиірним кінцем, має шліцьову запиірну виімку з входною фаскою

17 Контейнер за одним з пунктів 11-16, який **відрізняється** тим, що, щонайменше, бокові стінки, що несуть на собі фіксатори, мають на своїй зовнішній стороні ребра жорсткості, а фіксатори точно входять в отвори, які виконані в ребрах

18 Контейнер за одним з пунктів 11-17, який **відрізняється** тим, що обидва фіксатори запиірної пари бокової стінки виконані ідентичними та розташовані з дзеркальною симетрією відносно середньої лінії бокової стінки

19 Контейнер за п 18, який **відрізняється** тим, що

кінці запиірв, звернені один до одного та до середини бокової стінки, виконані з захоплюючими пристроями, які рознесені один від одного на таку відстань, щоб дозволити їх одночасне приведення в дію за допомогою великого та вказівного пальців однієї руки користувача

20 Контейнер за одним з пунктів 11-19, який **відрізняється** тим, що бокові стінки, на яких відсутні фіксатори, виконані з можливістю самостійного утримування у цілком чи майже цілком вертикальному стані відносно днища за рахунок достатньо великих сил тертя та/чи за рахунок фіксуючих елементів

21 Контейнер за одним з пунктів 11-20, який **відрізняється** тим, що на кожному фіксаторі на відстані від захоплюючого пристрою розташований, щонайменше, один запираючий елемент, з яким входить в зачеплення маніпуляційний орган автоматичного пристрою, зокрема автомата для миття контейнерів

22 Контейнер за одним з пунктів 11-21, який **відрізняється** тим, що поруч з засобами фіксації на з'єднувальних стінових ділянках передбачена наявність центруючих засобів, які при вертикальній установці та з'єднанні бокових стінок входять в зачеплення між собою

23 Контейнер за п 22, який **відрізняється** тим, що центруючі засоби утворені, щонайменше, одним виступаючим зовні центруючим купачком на внутрішній з'єднувальній стіновій ділянці та, щонайменше, однією центруючою виімкою чи центруючим отвором на зовнішній з'єднувальній стіновій ділянці, в який заходить центруючий кулачок при вертикальному встановленні бокових стінок

24 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що внутрішні з'єднувані стінові ділянки по своєму верхньому краю мають, щонайменше, одне ребро жорсткості, що подовжується зовні до початку повної товщини стінки, та що зовнішні з'єднувальні стінові ділянки мають східчасту виімку та заглиблення, в яке входить ребро жорсткості при вертикально встановленні бокових стінок

25 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхня сторона цокольних ділянок днища виконана, щонайменше, на кутових ділянках контейнера з фаскою, зверненою зовні від контейнера, а нижня сторона перших бокових стінок, що складаються, має фаски, які відповідні фаскам на кутових ділянках контейнера

26 Контейнер за п 25, який **відрізняється** тим, що фаски виконані з кутом нахилу від 4 до 8°, краще 6°, до площини днища

27 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що цокольні ділянки днища розташовані на рівні, вищому рівня розташування складених бокових стінок, виміряного перпендикулярно площі днища, а при складенні стінок верхня сторона цокольних ділянок днища утворює опорну поверхню для розташування на ній другого контейнера з виконанням на його нижній стороні буртиком штабелювання

28 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що подовжені ділянки виконані з низькими виступаючими в сторону консолями, верхня поверхня яких виконана врівень з верх-

ньою поверхню подовжених ділянок, а цокольні ділянки днища, виконані, кожна, з розташованою на її кінці східчастою виїмкою для розміщення в ній консолі при вертикально встановлених бокових стінках

29 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що днище виконано з буртиком штабелювання, розташованим на нижньому боці по периметру, при цьому перші бокові стінки мають вертикальний уступ, який розташований в складеному стані на зверненій до верху стороні, зблиська до їх торців, для входження в цей уступ буртика штабелювання, встановленого зверху на другий контейнер

30 Контейнер за п 29, який **відрізняється** тим, що розташований з нижньої сторони буртик штабелювання на середині подовжньої сторони днища виконаний несучим, причому довжина розривів буртика складає, щонайменше, подвійну товщину однієї з бокових стінок

31 Контейнер за одним з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний з розташованим з його нижньої сторони буртиком штабелювання та розташованим із його верхньої сторони буртиком штабелювання, при цьому розміри контейнера сумісні з аналогічними розмірами традиційних, жорстких, штабелюваних контейнерів для транспортування та зберігання

Винахід стосується контейнера для транспортування та зберігання, що має, здебільшого, прямокутне днище та чотири бокових стінки

Відомі контейнери для транспортування та зберігання різного виконання, причому значною мірою знаходять застосування пластмасові контейнери багаторазового користування, що заміняють одноразові упаковки. З метою економії місця при транспортуванні та зберіганні порожніх контейнерів багаторазового користування доцільно, як відомо, виконувати такі контейнери із складаними боковими стінками

Вперше складаний транспортувальний ящик став відомим з патенту ОЕ 2900857А1. Такий транспортувальний ящик складається з прямокутного плоского дна та чотирьох, шарнірно зв'язаних з дном, посиленних ребрами бокових стінок, які можуть складатися всередину. Одна пара розташованих одна проти одної бокових стінок разом з закріпленими на них кулачками переміщується по дугоподібним напрямним шлицам, виконаним в іншій парі протилежно розташованих стінок. Лінія розділу між сусідніми боковими стінками проходить безпосередньо по кутовій зоні транспортувального ящика

Недоліком такого відомого ящика є те, що його виготовлення є відносно трудомістким внаслідок наявності кулачків, що переміщуються по дугоподібним напрямним шлицам, які (кулачки) чутливі до пошкоджень, легко руйнуються чи деформуються при неправильному користуванні, внаслідок чого важко користуватися ящиком. Крім того, внаслідок того, що розподільна лінія між суміжними стінками проходить безпосередньо по кутовій зоні, кожна з бокових стінок представляє собою, по суті, плоску пластину, яка незважаючи на наявність на ній ребер жорсткості, відносно легко деформується. Як наслідок такий ящик виявляється малопридатним для зберігання та транспортування важких вантажів, особливо при розміщенні декількох завантажених ящиків один на одному

З EP 0655392 A2 відомий інший складаний контейнер, чотири бокових стінки якого також можуть згортатися. В цьому контейнері всі повороти бокових стінок розташовані попарно на різних рівнях, причому розташовані на найвищому рівні всі повороти однієї пари бокових стінок знаходяться так

високо, що висота контейнера в складеному стані складає приблизно третину від первісної висоти з встановленими вертикально боковими стінками

З EP 0385914 B1 відомий ще один складаний контейнер з нижньою частиною та чотирма боковими стінками, при цьому бокові стінки також складаються всередину. Одна пара бокових стінок виконана з ділянками стіни, що охоплюють кути, внаслідок чого контейнер набуває відносно високу стійкість, особливо при розташуванні декількох завантажених контейнерів один на одному. Правда і такий відомий контейнер має недолік, що виявляється в тому, що в складеному вигляді його висота зменшується лише обмежено, тому що залишкова висота цього контейнера при складенні бокових стінках складає все ще 40% від його вихідної висоти при вертикально встановлених бокових стінках

З OE8119990 й 1 відомий складаний транспортувальний ящик, що складається з плоского дна, чотирьох розташованих попарно одна проти одної бокових стінок, що складаються всередину, та множини шарнірів для повертання бокових стінок відносно дна, причому, мають перевагу, дві розташовані одна проти одної бокові стінки безпосередньо, та дві інші розташовані одна проти одної бокові стінки - через буртики, розташовані перпендикулярно дну - шарнірно з'єднані з дном, при цьому бокові стінки для з'єднання між собою у зібраному вигляді мають напрямні кулачки, відповідні до цих кулачків напрямні виїмки та стопорні елементи. Крім того, в такому відомому транспортувальному ящику передбачено, щоб бокові стінки, що через буртики шарнірно з'єднані з дном, мали на своїх кромках, розташованих в зібраному стані ящика перпендикулярно дну, упорні рейки, що подовжуються, переважно, по всій довжині кромки та призначені для бокових стінок, безпосередньо шарнірно з'єднаних з дном. В такому відомому транспортувальному ящику хоча і забезпечується значне зменшення його висоти при складанні всередину бокових стінок, але через конфігурацію своїх бокових стінок такий ящик має малу вантажність та мало завантажувється штабелями з інших ящиків. Як наслідок такий ящик практично не забезпечив необхідної надійності для господарського користування. Крім того він має такий недолік,

що в зібраному стані скріплення бокових стінок між собою не є надійними, тому не забезпечує достатню стійкість ящика. Разом з цим складання ящика дуже трудомістке, що викликано наявністю великої кількості шарнірів.

Нарешті, з патенту W095/18048/ відомий складаний контейнер, що також має переважно, прямокутне днище та чотири, поворотне зв'язані з ним бокові стінки, які укладаються всередину. Суттєве значення в цьому відомому контейнері має той факт, що бокові стінки виконані з фланцевими ділянками, які в зібраному вигляді знаходяться між собою в зачепленні «в зуб». Таке зачеплення «в зуб» обумовлює відносно складну форму з'єднувальних ділянок бокових стінок та трудомісткість виготовлення. Крім того, для з'єднання бокових стінок одна з одною в складений стан потребується точне позиціонування з'єднувальних ділянок з метою забезпечення зачеплення «в зуб». Крім того, недоліком такого відомого контейнера є те, що він не допускає великого навантаження при установлюванні декількох завантажених контейнерів один на одній, так як бокові стінки утворені, по суті, плоскими панелями, неміцними на скручування. Для зберігання та доставки порівняно важких вантажів такий відомий контейнер малопридатний.

В зв'язку з цим була поставлена задача по створенню контейнера для транспортування та зберігання, що характеризується тривалою міцністю та стійкістю, навіть при розташуванні декількох завантажених контейнерів один на одному, простого у виготовленні та використанні, та при складанні якого значно зменшується його висота у порівнянні з висотою зібраного контейнера.

Ця задача вирішується згідно винаходу створенням контейнеру для транспортування та зберігання, що має по суті прямокутне днище та чотири бокові стінки.

Завдяки охоплюючим кут кінцевим ділянкам перших бокових стінок та завдяки охоплюючим кут цокольним крайовим ділянкам днища контейнер стає особливо стійким та придатним для великих навантажень, що викликані вмістом ящика чи штабелюванням. Цокольні ділянки днища, розташовані під першими боковими стінками, забезпечують високу стабільність днища, внаслідок чого навіть при великих навантаженнях воно не прогинається. Подовжені ділянки других бокових стінок, що виступають вбік, забезпечують безперервну передачу навантаження штабеля вертикально зверху вниз на кінцеві ділянки перших бокових стінок. Одночасно вони дозволяють, як можна далі зовні розташувати вісі повороту та розташувати їх біля краю днища контейнера, без перепон для складання перших бокових стінок з їх охоплюючими кут кінцевими ділянками. Розташування вісей повороту перших бокових стінок та других бокових стінок на різних рівнях дозволяє легко складати одну на одну бокові стінки, причому бокові стінки в складаному стані опиняються під першими боковими стінками. Завдяки тому, що вертикальна відстань вісей повороту перших бокових стінок від однієї з сторін днища, в основному, відповідає довжині охоплюючих куті стінкових ділянок, вимірній від осі повороту в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера, здобувається

суттєва перевага, яка полягає в тому, що кінцеві ділянки стінок разом з їх торцевими кромками (чи боковими в зібраному стані) в складаному стані розташовуються на днищі контейнера, через що досягається значне зменшення висоти в складаному стані у порівнянні з висотою в складеному стані.

Альтернативне виконання контейнера полягає в тому, що вертикальне розташування вісей повороту перших бокових стінок від нижньої сторони днища, в основному, відповідає довжині охоплюючих кут стінкових ділянок, вимірній від осі повороту, в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера, при цьому зовнішній край днища на ділянці других бокових стінок виконаний з відступом на величину, яка в основному відповідає товщині охоплюючих куті кінцевих ділянок перших бокових стінок. У цьому варіанті виконання досягається ще більше зменшення висоти складеного контейнера, так як в даному випадку бокові (в зібраному стані - торцеві) кромки на ділянках, що охоплюють кут, при складанні опиняються на рівні нижньої сторони днища.

Є інші оптимальні варіанти виконання контейнера за допомогою яких виконується зазначена вище задача: а) контейнер виконаний таким, що зовнішній край днища на ділянці других бокових стінок виконаний з відступом на величину, яка, в основному, відповідає зменшеній товщині з'єднувальних ділянок перших бокових стінок, при цьому на обох, виконаних з відступом краях днища передбачено ще по одній (другій) виступаючій над ним цокольній ділянці днища, висота якого, в основному, відповідає довжині з'єднувальної ділянки перших бокових стінок, вимірній в горизонтальному напрямку, у вертикально складеного контейнера, б) контейнер виконаний таким, що довжина кожної охоплюючої кут ділянки перших бокових стінок, що вимірена в горизонтальному напрямку у вертикально складеного контейнера, складає від 5 до 15%, краще від 8 до 10%, довжини бокової стінки між її кінцевими ділянками, в) контейнер виконаний таким, що для утворення вісей повороту бокові стінки мають на нижній стороні виступаючі всередину шарнірні елементи, які входять у відповідні отвори, виконані в цокольних ділянках днища чи в днищі, г) контейнер виконаний таким, що шарнірні елементи утворені відповідно виступаючими перемичками з боковими осьовими виступами, д) контейнер виконаний таким, що осьові виступи на своїх кінцях мають клиноподібний скіс, а шарнірні отвори виконані з відповідно скошеними вхідними ділянками, е) контейнер виконаний таким, що від нижньої сторони перших бокових стінок виступає по одному суцільному чи несучільному фартуху, який у вертикально встановленому положенні перших бокових стінок, примикає з внутрішньої сторони до верхнього краю відповідної цокольної ділянки днища, є) контейнер виконаний таким, що він має кілька пластин, що подовжуються вниз від нижньої сторони перших та/чи других бокових стінок та примикаючих, у вертикально складеному стані бокових стінок, з зовнішньої сторони до верхнього краю відповідної цокольної ділянки підвалини стінки, ж) контейнер виконаний таким, що бокові стінки мають на ділян-

ках, безпосередньо примикаючими один до одного в вертикально складеному вигляді, роз'ємними, взаємно запирючими чи блокуючими чи зціплюючимися чи заціплюючими один однієї засобами фіксації, з) контейнер виконаний таким, що засоби фіксації утворені, щонайменше, двома парами фіксаторів, причому кожна пара фіксаторів розташована та подовжується по двом розташованим одна проти одної боковим стінкам та кожен фіксатор виконаний рухомим на ділянці між станом запирання, в якому він фіксує дві суміжні бокові стінки між собою, та станом відпирання, в якому відбувається вивільнення стінок, й) контейнер виконаний таким, що кожен фіксатор навантажений зусиллям, що діє зовні стану запирання та направленим в напрямку запирання, і) контейнер виконаний таким, що зусилля створюється, щонайменше, одним пружинним елементом, що приходить на фіксатор чи пару фіксаторів, л) контейнер виконаний таким, що на кожному фіксаторі є пружинний елемент у вигляді, щонайменше, одного пружного-піддатливого пружинного важеля, що опирається своїм вільним кінцем в бокову стінку з фіксатором, що переміщується по ній, й) контейнер виконаний таким, що пружинний елемент утворений двома V-розбіжними важелями, к) контейнер виконаний таким, що кожен фіксатор має запирильний кінець у вигляді клиноподібного загостреного кінця, а друга бокова стінка, що фіксується та взаємодіє з запирильним кінцем, має шліцьову запирильну вимку з вхідною фаскою, л) контейнер виконаний таким, що, щонайменше, бокові стінки, що несуть на собі фіксатори, мають на своїй зовнішній стороні ребра жорсткості, а фіксатори точно входять в отвори, виконані в ребрах, м) контейнер виконаний таким, що обидва фіксатори запирильної пари бокової стінки виконані ідентично та розташовані з дзеркальною симетрією відносно середньої лінії бокової стінки, н) контейнер виконаний таким, що кінці запорів, звернені один до одного та до середини бокової стінки, виконані з захватними пристроями, які рознесені один від одного на таку відстань, щоб дозволити їх одночасне приведення в дію за допомогою великого та вказівного пальців однієї руки користувача, о) контейнер виконаний таким, що бокові стінки, на яких відсутні фіксатори, самостійно утримуються у цілком чи майже цілком вертикальному стані відносно днища за рахунок достатньо великих сил тертя та/чи за рахунок фіксуючих елементів, п) контейнер виконаний таким, що на кожному фіксаторі на відстані від захватного пристрою розташований, щонайменше, один запираючий елемент, з яким входить в заціплення маніпуляційний орган автоматичного пристрою, зокрема, автомату для миття контейнерів, р) контейнер виконаний таким, що поруч з засобами фіксації на з'єднувальних стінкових ділянках передбачена наявність центруючих засобів, які при вертикальній установці та з'єднанні бокових стінок входять в заціплення між собою, с) контейнер виконаний таким, що центруючі засоби утворені, щонайменше, одним виступаючим зовні центруючим кулачком на внутрішній з'єднувальній стінковій ділянці та, щонайменше, однією центруючою вийомкою чи центруючим отвором на зовнішній з'єднувальній стінковій ділянці, в який заходить

центруючий кулачок при вертикально встановлених бокових стінках, т) контейнер виконаний таким, що внутрішні з'єднувані стінкові ділянки по своєму верхньому краю мають, щонайменше, одне ребро жорсткості, що подовжується зовні до початку повної товщини стінки, та що зовнішні з'єднувальні стінкові ділянки мають східчасту вимку та заглиблення, в яке входить ребро жорсткості при вертикально встановлених бокових стінках, у) контейнер виконаний таким, що верхня сторона цокольних ділянок днища виконана, щонайменше, на кутових ділянках контейнера, з фаскою, зверненою зовні від контейнера, а нижня сторона перших бокових стінок, що складаються, має фаски, відповідні фаскам, ф) контейнер виконаний таким, що фаски виконані з кутом нахилу від 4 до 8°, краще 6°, до площини днища, х) контейнер виконаний таким, що цокольні ділянки днища розташовані на рівні вищому рівня розташування складених бокових стінок, виміряного перпендикулярно площі днища, а при складених стінках верхня сторона цокольних ділянок днища утворює опорну поверхню для розташування на ній другого контейнера з виконанням на його нижній стороні буртиком штабелювання, ц) контейнер виконаний таким, що подовжені ділянки виконані з низькими, виступаючими в сторону консолями, верхня поверхня яких виконана врівень з верхньою поверхнею подовжених ділянок, а цокольні ділянки днища, виконані, кожна, з розташованою на її кінці східчастою вимкою для розміщення в ній консолей при вертикально встановлених бокових стінках, ч) контейнер виконаний таким, що днище виконано з буртиком штабелювання, розташованим на нижній стороні по периметру, при цьому перші бокові стінки мають вертикальний уступ, та розташований в складеному стані на зверненій доверху стороні зблизька до їх торців, для входження в цей уступ буртика штабелювання встановленого зверху на другий контейнер, ш) контейнер виконаний таким, що розташований з його нижньої сторони буртик штабелювання на середині подовжньої сторони днища виконаний несущим, причому довжина розривів буртика складає, щонайменше, двократну товщину однієї з бокових стінок, щ) контейнер виконаний таким, що він виконаний з розташованим з його нижньої сторони буртиком штабелювання та розташованим з його верхньої сторони буртиком штабелювання, при цьому розміри контейнера сумісні з аналогічними розмірами традиційних, жорстких, штабелюємих контейнерів для транспортування та зберігання В варіантах а)-щ) описано виконання днища та бокових стінок В варіантах в)-е) описується з'єднання між боковими стінками та днищем за допомогою розташованих між ними шарнірів, а також міри по захисту від пошкодження такого шарнірного з'єднання В варіантах ж)-п) розкриті конкретні різновиди виконання засобів фіксації у вигляді засувів В варіантах п)-с) пояснюються засоби взаємного центрування бокових стінок при їх вертикальному розташуванні та фіксуванні Варіанти т)-ш) стосуються інших різновидів виконання днища та бокових стінок контейнера Нарешті, у варіанті щ) наводяться ознаки контейнера згідно винаходу, що забезпечують його штабелювання разом з традиційними контейнерами жорсткої

конструкції

Приклади виконання винаходу роз'яснюються нижче з посиланням на супроводжуючі креслення На кресленнях

Фіг 1 - днище, перша та друга бокові стінки контейнера перед їх з'єднанням між собою, схематичний вид у перспективі,

Фіг 2 - днище, перша та друга бокові стінки контейнера після їх взаємного з'єднання, також схематичний вид у перспективі, при цьому на обох фігурах для більшої наочності не показані другі бокові стінки,

Фіг 3 - вид лівої нижньої частини одного з торців контейнера, причому площина паралельна площині другої бокової стінки в вертикальному стані,

Фіг 4 - друга бокова стінка контейнера, частковий вид її лівого верхнього кута із засобами фіксації обох сусідніх бокових стінок контейнера,

Фіг 4а - засіб фіксації по фіг 4, частковий вид зверху,

Фіг 5 - частковий вид лівої верхньої ділянки торцевої поверхні з фіксатором в стані запирання, дещо зміненим у порівнянні з фіг 4,

Фіг 6 - контейнер згідно фіг 5 з частковим горизонтальним розрізом по IV - IV,

Фіг 7 - контейнер, подібний до контейнера згідно фіг 5, але в якому засув не знаходиться в стані запирання,

Фіг 8 - друга бокова стінка контейнера, частковий вид її лівої нижньої ділянки,

Фіг 9 - перша бокова стінка контейнера, частковий вид середньої нижньої ділянки на її зовнішній стороні перед з'єднанням бокової стінки з днищем,

Фіг 10 - бокова стінка на фіг 9, частковий розріз по X - X, та

Фіг 11 - контейнер, частковий вертикальний розріз, паралельний площині вертикально встановленої другої бокової стінки, при цьому перша бокова стінка складена, а друга бокова стінка не показана

Як показано на фіг 1, контейнер 1 містить днище (2), переважно, прямокутної форми, що має нижню сторону (3), яка на фігурі не видна, та верхню сторону (4). Від кожного подовжного краю днища (2) виступає цокольна стінкова ділянка (5), виконана за одне ціле з днищем (2). На обох торцях днища (2) передбачена наявність ще однієї цокольної стінкової ділянки (6), рівень розташування якої значно нижчий у порівнянні з раніше згаданою ділянкою (5) днища. Крім того, товщина стінки другої ділянки (6), що виміряна в горизонтальному напрямку, складає приблизно половину товщини стінки ділянок (5).

Крім того, контейнер містить всього чотири бокові стінки (7), (8), з яких на фіг 1 показана тільки одна для більшої наочності креслення. На фіг 1 зліва та позаду показана розташована над цокольною ділянкою (5) днища перша бокова стінка (5) в момент перед її з'єднанням з днищем (2). Бокова стінка (7) має на своїх бокових кінцях охоплюючу кут ділянку (9), де товщина стінки зменшена, у вигляді уступу, приблизно на половину її первинної товщини. Стінкова ділянка зменшеної товщини утворює з'єднувальну стінкову ділянку (10), що

нижче описується більш докладно. Обидві охоплюючі кут ділянки (9) разом із з'єднувальними стінковими ділянками (10) закінчуються біля вертикальної торцевої кромки (11).

На нижній стороні (12) бокової стінки (7) розташовані декілька виступаючих вниз шарнірних елементів (13). Такі шарнірні елементи (13) можуть входити в отвори (15) на верхній стороні відповідної цокольної ділянки (5) днища і там фіксуватися. Справа внизу на фіг 1 показана друга бокова стінка (8), яка має на своїх нижніх бокових ділянках виступаючі вбік (зовні) подовжені ділянки (16). Верхня сторона кожної подовженої ділянки (16) утворює опорну поверхню (17), на якій розташовується одна із охоплюючих кут ділянок (9) перших бокових стінок (7) в їх вертикальному стані. Крім того, на другій боковій стінці (8) можна бачити, що на її бокових краях вище подовженої ділянки (16) є ділянка стінки, товщина якої у два рази менша проти первинної товщини стінки. Як наслідок утворюються з'єднувальні стінкові ділянки (18), які відповідають з'єднувальним стінковим ділянкам (10) першої бокової стінки (7).

На своїй нижній стороні (19) друга бокова стінка (8) також має декілька шарнірних елементів (20), які і тут виступають вниз та входять у відповідні отвори (21) на другій цокольній ділянці (6) днища (2). Як шарнірні отвори (15), так і шарнірні отвори (21) доцільно викопати в напрямку вниз та, якщо цьому не перешкоджає призначення, з відносно великим люфтом з тим, щоб у випадку попадання всередину забруднень, останні не налипали та не скоплювались. Як наслідок механізм складання стає менш чутливим до забруднення.

Перша бокова стінка (7) та друга бокова стінка (8) обмежені зверху гладкою верхньою кромкою (22) та (23), відповідно.

На фіг 2 креслення показан контейнер з боковими стінками (7) та (8) після їх з'єднання з днищем (2). Для більшої наочності дві інші бокові стінки тут не показані, саме по собі зрозуміло, що вони необхідні для повного складання контейнера. Виконання та розташування двох інших, не показаних бокових стінок, є дзеркальною симетрією зображених бокових стінок (7) та (8), тому відповідає необхідність в окремому їх зображенні та поясненні.

У показаному на фіг 2 стані контейнера шарнірні елементи на нижній стороні першої бокової стінки (7) та другої бокової стінки (8) втоплені у відповідні отвори (15) та (21) і тому їх не видно. Як наслідок для кожної бокової стінки (7), (8) утворюється своя вісь повороту (24) чи (25), що показана на фіг 2 штрих пунктирною лінією. Вісі повороту (24), (25) проходять по цокольним ділянкам (5) днища паралельно кромкам днища (2) контейнера, але на різних рівнях. При цьому вісь повороту (24) розташовується на більшій відстані по вертикалі від днища (2), ніж вісь повороту (25).

Як показано стрілками (26), (27), бокові стінки (7), (8) складаються всередину на днище (2) 30, повертаючись навколо відповідних вісей (24), (25). При складанні контейнера 1 з його робочого стану з встановленими вертикально боковими стінками (7), (8) спочатку всередину на днище (2) складаються торцеві, більш короткі другі бокові стінки (8)

в напрямку стрілки (27). Після цього складаються більш високі бокові стінки (7) в напрямку стрілки (26). Внаслідок відповідного підбору розмірів охоплюючих кут стінкових ділянок (9) та висоти розташування вісі повороту (24) над днищем (2) можна домогтися того, що в складеному стані бокових стінок (7) торцеві кромки (11) охоплюючих кут стінних ділянок (9) будуть розташовуватись, по суті, на рівні днища (2), а в даному прикладі виконання винаходу - точно на висоті нижньої сторони (3) днища. Таким чином в складеному стані контейнера 1 забезпечується мінімальна можлива висота обмеження відстані складання перших бокових стінок (7) досягається через накладання уступу на початку з'єднувальних стінних ділянок (10) на верхню сторону других цокольних ділянок (6) днища.

Далі на фіг 2 показано, яким чином взаємодіють обидві з'єднувальних стінкових ділянки (10), (18) першої бокової стінки (7) та другої бокової стінки (8). У встановленому (вертикальному) стані бокових стінок (7), (8) зазначені з'єднувальні стінкові ділянки (10), (18) накладаються одна на одну, причому товщина їх стінок складається до величини загальної товщини стінок в зоні бокових стінок (7)10, (8)20 за межами з'єднувальних стінкових ділянок (10), (18). На цих з'єднувальних стінкових ділянках (10), (18) передбачена наявність додаткових фіксуючих засобів, що приводяться в дію вручну чи автоматично через маніпуляційні пристрої з тим, щоб з однієї сторони, можна було зафіксувати бокові стінки (7), (8) в вертикальному стані і з іншої сторони з малими затратами роз'єднати їх та скласти.

Нарешті, на фіг 2 показане ще призначення подовжених вбік ділянок (16) та опорних поверхонь (28) на другій боковій стінці (8). Як показано на самому краю справа на фіг 2, опорні поверхні (28) розташовуються в одній площині з верхньою кромкою цокольних ділянок (5) днища. За рахунок цього вони утворюють разом суцільну опорну поверхню для нижньої сторони (12) бокової стінки (7). Внаслідок цього бокова стінка може дуже навантажуватись, що дозволяє без проблем та достатньо безпечно розташовувати декілька завантажених контейнерів 1 один на одному.

Висота бокових стінок (7), що утворюють більш довгу сторону контейнера 1, обирається такою, щоб в складеному стані обидві бокові стінки (7), що знаходяться одна проти одної, були звернені одна до одної своїми верхніми кромками (22). Тоді обидві бокові стінки (7) у складеному стані займають горизонтальне положення, що дозволяє штабелювати декілька не завантажених контейнерів в складеному вигляді із забезпеченням стійкості штабеля.

Краще, щоб контейнер 1 був виконаний з пластмаси, причому доцільно виготовлювати днище (2) та чотири бокові стінки (7), (8) з пластмасових відлитої під тиском елементів. Краще також, щоб днище (2) та бокові стінки (7), (8) мали зовнішнє оребрення з тим, щоб при малій вазі досягти великої міцності. При необхідності днище (2) та/чи бокові стінки (7), (8) можуть бути споряджені отворами та/чи прорізами для вентиляції чи видалення води. Крім того, щонайменше, обидві бокові стінки (8) мають отвори - ручки, які на фіг 1 та 2 не показані.

Як альтернатива показаному варіанту виконання винаходу, другі бокові стінки можуть утворювати більш довгі сторони контейнера, а перші бокові стінки - більш короткі сторони.

На фіг 3 показана нижня частина кутової ділянки складаного контейнера 1 для транспортування та зберігання, причому в нижній частині креслення показане днище (2) з цокольною ділянкою (6) та (5) днища, виконаними за одне ціле з днищем. В правій частині фіг 3, над цокольною ділянкою (6) показана ліва кінцева ділянка однієї з бокових стінок (8), в лівій частині фіг 3 над цокольною ділянкою (5) зображена охоплююча кут стінна ділянка (9) однієї з перших бокових стінок (7)10. На нижній стороні (19) бокової стінки (8) розташовані шарнірні елементи (20), які утоплені в отвори (21), виконані на цокольній ділянці (6) днища. Так як шарнірні елементи (20) та відповідні їм отвори (21) зовні не видні, то на фіг 3 вони показані пунктиром. Бокова стінка (7) також відповідним чином зв'язана з цокольною ділянкою (5) підвалини стінки. Причому і тут приховані на ділянці (5) підвалини стінки шарнірні елементи (13) показані пунктиром. Бокова стінка (7) здатна повертатися навколо осі (24), а бокова стінка (8) - навколо осі (25) відповідно всередину контейнера.

Днище (2) виконано із «штабельним» буртиком (29) (для штабелювання), розташованим по периметру з відступом від зовнішнього контура цокольних ділянок (5), (6) днища та виступає вниз. Величина такого відступу дещо перевищує товщину бокових стінок (7), (8), внаслідок чого стає можливим надійне штабелювання контейнера 1 та однакових з ним контейнерів при вертикальному встановлених бокових стінках (7), (8). Можливе спільне штабелювання також і з традиційними, нескладаними контейнерами відповідних розмірів.

В нижньому лівому куті бокової стінки (8) показана одна з подовжених вбік ділянок (16), яка подовжується в напрямку до цокольної ділянки (5) днища та до бокової стінки (7). При вертикальному розташуванні бокових стінок (7), (8), як це показано на фіг 3 подовжена ділянка (16) розташовується між охоплюючою кут ділянкою (9) першої бокової стінки (7) та днищем (2), точніше, більш низькою ділянкою (6) днища, виконаною за одне ціле з днищем. При цьому верхня кромка подовженої ділянки (16) утворює опорну поверхню (18) для нижньої кромки охоплюючої кут ділянки (9) першої бокової стінки (7). Додатково, на подовжений ділянці (16) передбачена направлена зовні, тобто на фіг 3 виступаюча вліво, консоль (30), верхня кромка якої є продовженням опорної поверхні (28). Для розташування зазначеної консолі (30), зверху на торці цокольної ділянки (5), виконана відповідна виїмка (31), внаслідок чого при вертикальному встановлених бокових стінках консоль (30) розташовується між нижньою стороною охоплюючої кут ділянки (9) першої бокової стінки (7) та цокольною ділянкою днища. Внаслідок покращується з'єднання бокових стінок (7), (8) між собою з днищем (2) та з цокольними ділянками (5), (6) при вертикальному встановлених бокових стінках (7), (8) та, головним чином, при навантаженні контейнера укладеними на нього в штабелі іншими контейнерами.

У верхній частині фіг 3 показано, що на ділянках, на яких бокові стінки (7), (8) примикають одна до одної, з'єднувальні ділянки (10), (18) стінок накладаються одна на одну, причому ділянка (10) першої бокової стіни (7) лежить на зовнішній стороні контейнера, тобто він звернений до особи, що розглядає фігуру, а з'єднувальна ділянка (18) другої бокової стінки (8) лежить на внутрішній стороні контейнера 1 і, тому його не видно із-за стінкової ділянки (10). У зоні їх перекриття, товщина з'єднувальних стінкових ділянок (10), (18) складає приблизно половину товщини бокових стінок (7), (8) на їх решті протягу, внаслідок чого товщина ділянок (10) 12, (18) складається до загальної товщини бокових стінок (7), (8).

Як вище зазначено, контейнери 1 можна штабелювати, для цього верхні кромки (22), (23) бокових стінок (7), (8), які на фіг 3 не показані, утворюють розташований по периметру верхній штабельний буртик, виконаний такої форми, щоб він охоплював нижній штабельний буртик (29) при штабелюванні контейнерів 1.

У зображеному на фіг 3 прикладі виконання контейнера 1, бокові стінки (7), (8) виконані у вигляді поверхонь з виступаючими зовні ребрами (32), (33), зорієнтованими у вертикальному та горизонтальному напрямках. Зліва на фіг 3 на горизонтальних ребрах (32) першої бокової стінки (7) показані східці (34). В складеному стані бокових стінок (7) такі східці (34) утворюють вертикальні виступи на поверхні складеного контейнера 1. В такому стані контейнера 1 східці (34) використовуються для попередження зісковзування встановленого зверху другого контейнера 1 в подовжньому напрямку до першої бокової стінки (7). Для цього штабельний буртик (29) взаємодіє на нижній стороні встановленого зверху контейнера 1 із східцями (34), забезпечуючи необхідний захист від горизонтального зсуву. Відповідні східці (34) передбачені на всіх чотирьох кутах контейнера 1, завдяки чому при складанні бокових стінок (7) на двох протилежних торцях контейнера 1 утворюються східці по всьому контуру верхньої сторони.

Нарешті, на фіг 3 можна бачити, що цокольна ділянка (5) днища має фаску (35), розташовану, щонайменше, частково по довжині його верхньої кромки та скошеної зовні. Перша бокова стінка (7) на відповідних ділянках своєї нижньої сторони має фаску (36) відповідну фасці (35). Завдяки фаскам (36) та (35), при навантаженні на контейнер 1, що діє, зокрема, від його першої бокової стінки (7) зверху вниз, попереджується зсув нижнього кінця бокової стінки (7) всередину контейнера. Крім того, при такому виконанні нижньої сторони перших бокових стінок (7) та верхньої сторони відповідних цокольних ділянок (5) днища досягається визначений опір тертя, який необхідно подолати при складанні вертикально встановлених бокових стінок (7) всередину контейнера. Такий опір служить для того, щоб встановлені вертикально бокові стінки (7) самостійно утримувались у такому стані, навіть коли другі бокові стінки (8) ще не встановлені вертикально і не з'єднані з першими боковими стінками (7). Завдяки цьому, досягається найперше спрощення та прискорення переведення контейнера 1 із стану зі складеними боковими стінками

(7), (8) в стан, при якому ці стінки встановлені вертикально, так як спочатку встановлювані вертикально бокові стінки (7) зберігають свій стан без будь-яких додаткових мір, внаслідок чого користувач, що складає контейнер 1, може використовувати обидві руки для одночасної установки обох других стінок (8).

Для фіксації бокових стінок (7), (8) одна з одною у вертикально встановленому стані в контейнері 1 передбачено всього чотири фіксатори, попарно розташовані на двох других бокових стінках (8). На фіг 4 креслення показаний вириб на одній з бокових стінок (8) з фіксатором (37). Кожен фіксатор (37) складається з плоского подовжнього основного елемента (38), зовнішній кінець якого, тобто кінець, звернений до бокової стінки (7), не показаний на цьому кресленні, утворює запірний кінець (39). В положенні, зображеному на фіг 4, фіксатор запирає, а кінець, що запирає, займає своє крайнє положення, входячи в заціплення із сусідньою, не показаною боковою стінкою (7).

Крім основного елемента (38), кожен фіксатор (37) має маніпуляційний кінець (40) із захватним виконанням (41), яким в даному випадку являється проушина під великий чи інший палець людини. На елементі (38) розташовані два V-подібних, направлених в різні сторони пружинних важелів (42), які упираються в бокову стінку (8), а точніше в ребро (33) чи в виконану в них сходинку (43).

В подовжньому напрямку, фіксатор (37) входить в отвори (44), виконані на кількох ребрах (33) на зовнішній стороні бокової стінки (8), зверненої до того, хто дивиться на креслення. Пружинні важелі (42) навантажують фіксатори (37) зусиллям, що діє в напрямку запирання, внаслідок чого відбувається утримання фіксатора в його стані запирання до того часу, поки на нього не почнуть діяти інші зовнішні зусилля.

Крім того на фіг 4 показаний центруючий засіб, розташований на з'єднувальній стінковій ділянці (18) та призначене для взаємного центрування складаних бокових стінок (7), (8) при їх вертикальному встановленні. Центруючий засіб складається в даному випадку з центруючого, виступаючого зовні над з'єднувальною стінковою ділянкою (18) кулчка (45), для розташування якого в боковій стінці (7) виконаний отвір (46).

На кожній з бокових стінок (8) в дзеркальній симетрії до медіатриси бокової стінки розташовано два фіксатори. Нижче маніпуляційного кінця (40) із захватним засобом (41) кожного фіксатора (37) розташовується отвір - ручка (46), виконаний в боковій стінці (8) та призначений для утримання в руках контейнера 1 при вертикально встановлених бокових стінках (7), (8). Захватні засоби (41) обох фіксаторів (37) розташовані безпосередньо над отвором - ручкою (46) та рознесені між собою на таку відстань, щоб забезпечувалась можливість особі, що обслуговує, приводити в дію одночасно обидва фіксатори (37) великим та вказівним пальцями однієї руки. Для розблокування, достатньо пересунути фіксатори (37) завдяки прикладенню відповідного зусилля до захватних засобів (41), внаслідок чого забезпечується роз'єднання запираючих кінців (47) фіксаторів (37) від стінок (7). Після цього контейнер 1 може складатися. Друга



пара фіксаторів (37) розташована на задньому плані бокової стінки (8), при цьому їх розташування дзеркальне. Внаслідок стає можливим одночасне приведення в дію одразу чотирьох фіксаторів (37) обома руками користувача.

Нарешті, в показаному на фіг 4 прикладі виконання фіксатора, передбачена наявність ще одного запираючого елемента (48), розташованого на верхній стороні основного елемента (38) та зверненого вперед, якщо дивитись на фігуру. Даний запираючий елемент (48) складеться з У-подібної перегородки, відкритої зі сторони запираючого кінця (47). За допомогою запираючого елемента (48) може приводитись в дію робочий орган автоматичного маніпуляційного пристрою, наприклад, автоматичної установки для миття контейнерів, щоб, наприклад, в процесі миття можна було перевести контейнер 1 із стану з вертикально встановленими боковими стінками (7), (8) в стан зі складеними боковими стінками (7), (8) не застосовуючи ручну працю.

Розташування фіксатора (37) на боковій стінці (8), до якої він прикріплений та переміщується, дуже легко здійснити: запираючий кінець (47) фіксатора (37) просовують (на фіг 4 справа наліво) послідовно через отвори (49) до тих пір, поки пружинні важелі (42) не будуть пропущені через правий отвір (49) на фіг 4. В цьому положенні упор (50), призначений для попередження зсуву та виступаючий над задньою поверхнею основного елемента (38) фіксатора, заціплюється у шліці (51) на боковій стінці (8), після чого фіксатор (37) приймає положення, показане на фіг 4. В такому стані фіксатор надійно зв'язаний з боковою стінкою (8). В зв'язку з тим, що при установленні фіксатора (37) монтажний зсув необхідно виконувати тільки в одному напрямку, то і така монтажна операція може бути легко автоматизована, що буде сприяти зниженню витрат на виготовлення контейнера 1. Краще, щоб бокові сторони (8) обладнувались фіксатором 4 до того, як здійснюється їх з'єднання з днищем (2) контейнера 1.

Для попередження положення, при якому фіксатор (37) може вийти за межі, показаного на фіг 4 запираючого стану, фіксатор (37) має на своїй ділянці переходу від основного елемента (38) до запираючого кінця (47) виступ (52), який діє як упор та який в зображеному стані запирання упирається в ребро (33) бокової стінки (8).

Разом з тим, зберігається можливість, при необхідності, зробити заміну фіксатора особливо у випадку виходу його з ладу, для чого необхідно вичавити зовні упор (50) із шліці (51) завдяки пружно-гнучкої деформації фіксатора (37).

На фіг 4а показаний частковий вид зверху на фіксатор (37) по фіг 4. Зліва показан запираючий кінець (47) засуву (37), який справа переходить в основний елемент (38). На перехідній ділянці між запираючим кінцем (47) та основним елементом (38) розташований виступ (52), що служить як упор для обмеження зсуву фіксатора (37) в напрямку запирання. На зворотній стороні, яка на фіг 4 не показана, а на фіг 4а знаходиться зверху, розташований упор (50) від зсуву. Як чітко показано на фіг 4а, упор (50) виконаний клиноподібним причому плоский кінець виконаний на стороні запираю-

чої частини (47). Завдяки такому виконанню досягається, зокрема, те, що при установленні фіксатора (37) на відповідну бокову стінку (8), він вільно входить в отвори (49) в ребра (33). При цьому більш висока сторона упора (50) створює обмеження зсуву фіксатора (37) в напрямку відпирання.

На фіг 5 пояснюються форма та функція фіксатора (37) на прикладі другого варіанта виконання, причому одночасно зображена і суміжна бокова стінка (7). Зліва на фіг 5 показана бокова стінка (7) з охоплюючою кут стінковою ділянкою (9) та з'єднувальною стінковою ділянкою (10). Справа до них примикає бокова стінка (8) з ребрами (33) та отвором - ручкою (46).

Фіксатор (37) разом з основним елементом (38) та маніпуляційним кінцем (40) співвісно переміщується в отворах (49), причому отвори (49) виконані в ребрах (33). Оскільки основний елемент (38) та маніпуляційний кінець (40) фіксатора (37) можуть бути виконані відносно плоскими, то достатньою є порівняно невелика висота отворів (49), яка практично не погіршує функцію ребер (33), що полягає в наданні боковій стінці жорсткості та міцності.

На фіг 5 фіксатор (37) показаний в стані запирання, в якому він максимально висунутий до відповідної стінки (7). В цьому положенні, запираючий кінець (47) фіксатора (37) входить у відповідну шпичевидну запиірну виїмку (53). В такому положенні по відношенню до бокової стінки (7) бокова стінка (8) не може складатися всередину контейнера, оскільки такий рух перепиняє взаємодія фіксатора (37) з боковою стінкою (7).

У положенні, що описане, фіксатор (37) утримується обома пружинними важелями (42), що виконані як одне ціле з іншими частинами фіксатора (37) та опираються на східці (43), виконані як одне ціле з боковою стінкою (8).

На правому кінці зображеного на фіг 5 фіксатора (37) показаний захватний пристрій (41), розташований на внутрішньому кінці маніпуляційного кінця (40) фіксатора над отвором - ручкою (54) на боковій стінці (8) та який в даному випадку має форму прямокутної скоби.

На фіг 6, по перерізу VI - VI на фіг 5 показаний варіант плоского малогабаритного фіксатора (37) та його зсув в отворах (49) ребер (33) бокової стінки (8). Зліва на фіг 6 знову показана бокова стінка (7) з охоплюючою кут ділянкою (9) та з'єднувальною стінковою ділянкою (10). Ззаду на фіг 6, тобто над з'єднувальною стінковою ділянкою (10), розташована відповідна з'єднувальна стінкова ділянка (18) бокової стінки (8). І на цій ділянці бокові стінки (7), (8) скріплюються між собою через фіксатор (37), точніше через його запираючий кінець (47). На фіг 6 особливо чітко показане запирання через запираючий кінець (47) та запиірну виїмку (53) на боковій стінці (7). Для забезпечення автоматичного запирання при вертикальній установці бокової стінки (8) одразу після вертикальної установки бокової стінки (7), охоплююча кут ділянка (9) бокової стінки (7) має вхідну фаску (55), а запираючий кінець (47) - клиноподібний кінець (56). Внаслідок цього забезпечується положення, при якому фіксатор, що є подібним до засува дверного замка

при вертикальній установці бокової стінки (8) без додаткового втручання ковзає в зворотньому напрямку, тобто на фіг 6 він переміщується вправо до тих пір, поки запираючий кінець (47) під дією пружинних важелів (42) автоматично не заціпляється в запиірній вийомці (53).

З метою обмеження переміщування запору (37) в змонтованому стані, на зверненій до бокової стінки (8) нижній чи тильний сторони основного елемента (38) передбачена наявність упора (50) проти зсуву, який входить у відповідний йому шліп (51) на боковій стінці (8).

Справа на фіг 6 показаний маніпуляційний кінець (40) з захватним пристроєм (41) фіксатора (37). Для полегшення захвату пристрою (41) користувачем в даному варіанті виконання фіксатора (37) маніпуляційний кінець (40) трохи зігнутий зовні відносно площини бокової стінки (8). Така зігнутість досягається, завдяки тому, що під маніпуляційним кінцем (40) фіксатора (37) знаходиться коротке ребро (57) бокової стінки, що виступає зовні за межі площини бокової стінки (8).

На задньому плані фіг 6 показана невелика частина днища (2) контейнера між бокових стінок (7), (8).

На фіг 7 показаний фіксатор (37) в такому ж зображенні, що і на фіг 5, але в відкритому стані. Для приведення фіксатора у відкритий стан, до фіксатора прикладається зусилля, для чого користувач, звичайно великим чи вказівним пальцем, діє на захватний пристрій (41), переміщуючи його в напрямку, вказаному стрілкою на пристрої (41). Внаслідок цього фіксатор (37) 4 переміщується, долаючи зусилля пружинних важелів (42), до тих пір, поки його запираючий кінець (47) не вийде з запиірної виймки (53) на боковій стінці (7). Якщо одночасно така ж операція по відпиранню проводиться з не показаним на фіг 7, розташованим справа на боковій стінці (8) фіксатором (37), то бокова стінка (8) може складатися по відношенню до бокових стінок (7) всередину контейнера. Після проходження короткого шляху складання, зусилля, що прикладеться до захватного пристрою (41), може бути припинено, в цьому випадку фіксатор (37) під дією пружної сили пружинних важелів (42) знаходиться у стані запирання, при якому він більше не заважає складанню бокової стінки (8).

На фіг 8 креслення показаний частковий вид однієї з других бокових стінок (8), причому зображені нижня частина лівого краю, а також ліва та центральна частини нижнього краю бокової стінки (8).

Зліва зверху на фіг 8 показана нижня частина з'єднувальної стінкової ділянки (18) на нижній кінцевій ділянці якої розташований центруючий кулачок (45). З'єднувальна стінкова ділянка (18) взаємодіє з відповідною стінковою ділянкою (10) суміжної першої бокової стінки (7), вже описаною із посиланням на фіг 1 та 2, центруючий кулачок (45), у свою чергу, взаємодіє з центруючим отвором в суміжній боковій стінці (7).

Нижче з'єднувальної стінкової ділянки (18) показане подовження (16), верхня сторона якого утворює опорну поверхню (28). Співвісно з нею, зліва розташована консоль (30).

Крім того, на фіг 8 показані два з кількох шар-

нірних елементів (20), які розташовані униз від нижньої сторони (19) бокової стінки (8), які в наведеному прикладі виконання утворені відповідно парою подовжених униз перемичок (58) 248, які в свою чергу, несуть на собі шарнірну вісь, утворену двома, зверненими зовні осьовими відрізками (59). Зовнішні кінці осьових виступів (59) мають клиноподібний направлений униз скіс. Такий скіс служить для полегшення складання бокових стінок (7), (8) та днища (2), причому в даному випадку тільки при прикладенні відповідного зусилля шарнірні елементи (20) можуть увійти в отвори (15), (21) в днищі (2) та заціпнутися в них. Таке з'єднання бокових стінок (7), (8) з днищем (2) завдяки взаємній фіксації в зоні шарнірних елементів (13), (20) доцільно проводити в складеному стані бокових стінок, так як забезпечується взаємна сумісність, що полегшує складання. Крім того стає можливим таким чином виконати шарнірні отвори (15), (21) у днищі (2) більш вузьким в верхньому напрямку, що дозволяє сприймати великі зусилля та підвищує вантажність контейнера 1, особливо в тих випадках, коли його захоплення та підйом здійснюється в зоні бокових стінок (7), (8).

У прикладі виконання бокової стінки (8), показаному на фіг 8, між кожними двома шарнірними елементами (20) передбачена наявність пластин (60), які виступають вниз від нижньої сторони (19) стінки (8), та при вертикально встановлених бокових стінках (7), (8) розташовані із зовнішньої сторони по верхньому краю відповідної цокольної ділянки (5), (6) днища (2). Такі пластини (60) перешкоджають тому, щоб бокова стінка (8) в своїй нижній частині під дією зовнішніх зусиль втягувалася всередину контейнера з-за виходу шарнірних елементів (20) із своїх заглиблень. Це відноситься і до аналогічно виконаних бокових стінок (7).

Нарешті, на фіг 8 в її правій частині зображені дві, по суті, паралельні одна одній перегородки (61), які разом утворюють утримувач для етикетки чи супроводжувальних документів контейнера. Етикетка чи супроводжувальні документи можуть засовуватись зверху ті достатньо надійно утримуватись у контейнері при його транспортуванні та зберіганні.

На фіг 9 показаний вирив на першій боковій стінці (7), а саме її середньої нижньої частини з зовнішньої сторони, причому бокова стінка (7) в даному випадку показана відокремленою від днища. Внизу бокова стінка (7) обмежується нижньою кромкою (12). Від неї по внутрішній стороні відходить вниз фартух (62).

В середній нижній частині фіг 9 показаний один з шарнірних елементів (13), який розташований униз від нижньої сторони (12) бокової стінки (7), причому його протяжність значно більша довжини фартуха (60) в вертикальному напрямку. Шарнірний елемент (13) на фіг 9 складається з двох паралельних, подовжених униз перемичок (58), які з зовнішньої сторони несуть на собі осьові виступи (63). Осьові виступи (63), взаємодіючи з шарнірними отворами (15), виконаними в не показаному тут днищі (2), служать для повороту бокової стінки (7).

Для попередження повороту бокової стінки

(7) 10 в вертикально встановленому стані відносно днища зовні служить фартух (62). Фартух (62) в вертикально встановленому стані бокової стінки (7) примикає на внутрішній стороні до верхньої крайової зони відповідної цокольної ділянки (5) днища (2). Для попередження небажаного мимовільного падіння вертикально встановленої бокової стінки в момент, коли ще не встановлені другі бокові стінки (8), на обох перемичках (64) над осьовими виступами (63) розташовуються стопорні кулачки (65), що виступають збоку. В вертикально встановленому стані бокових стінок (7) такі стопорні кулачки (65) служать фіксаторами, знаходячись в запираючому зачіпленні з відповідно виконаними ділянками отворів (15) в днищі (2).

На фіг 10 показана конфігурація нижньої крайової зони першої бокової стінки (7) з одним з шарнірних елементів (13) в розрізі по Х - Х на фіг 9. Зверху показана частина бокової стінки (7), що посилена розташованим на задньому плані ребром (32). Справа від бокової стінки (7) зображена нижня частина охоплюючої кут стінкової ділянки (9). Ще далі вправо на фіг 10 до охоплюючої кут (9) ділянки примикає з'єднувальна стінкова ділянка (10), що закінчується вільно торцевою кромкою (11). На з'єднувальній стінковій ділянці (10) показаний один з центруючих отворів (46).

Бокова стінка (7) в нижньому напрямку обмежена її нижньою стороною (12), від якої униз відходить шарнірний елемент (13). Одна з перемичок (64) звернена вперед до того, що дивиться на фігуру, та з неї виступає центруючий кулачок (65), а внизу є виступ (63) вісі, що утворює вісь повороту (24). Справа під нижньою стороною (12) бокової стінки (7) на розрізі показаний фартух (62), що служить для обмеження повороту бокової стінки (7) зовні за межі вертикального стану.

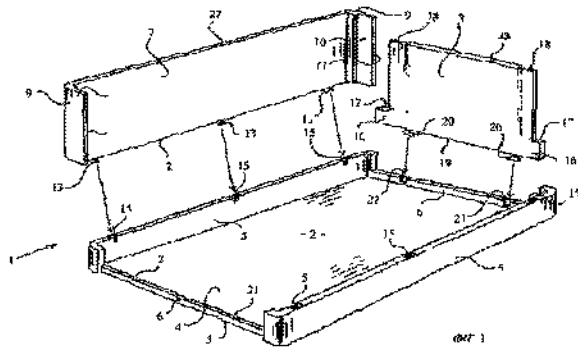
На фіг 11, в частковому розрізі, зображено положення контейнера 1 із складеною першою боковою стінкою (7), при цьому для більшої наочності друга бокова стінка (8) не показана.

В нижній частині фіг 11 показане днище (2) з виконаним за одне ціле нижнім штабельним буртиком (29). Також, як одне ціле з днищем (2), виконана і цокольна ділянка (5) днища, зображена на фіг 11 справа. З ділянкою (5) перша бокова стінка (7) шарнірно зв'язана за допомогою шарнірних елементів (13), з яких показаний тільки один. Шарнірний елемент (13) введений у відповідний отвір (15) ділянки (5) днища. В складеному вигляді, бокова стінка (7) розташовується над днищем та паралельно йому. В просторі між зверненою вниз внутрішньою поверхнею першої бокової стінки (7) та верхньою стороною днища (2) розташовуються складені першими другі бокові стінки (8), які тут не показані. Бокові стінки (8) шарнірно зв'язані з ви-

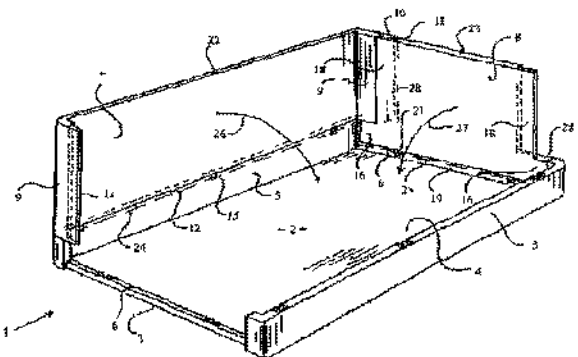
димом на задньому плані цокольною ділянкою (6) днища, для чого на останній виконані шарнірні отвори (21). Шарнірні отвори (21) мають звернені всередину контейнера вхідні ділянки (66), що розширюються в цьому напрямку та полегшують введення в отвори (21) шарнірних елементів (20) під час складання бокової стінки (8) днища (2). Шарнірні отвори (15) для перших бокових стінок (7) виконані аналогічно і перші бокові стінки (7) і другі бокові стінки (8) у наведеному тут прикладі виконання контейнера 1 в складеному стані зв'язані з днищем (2). З цієї причини вхідні ділянки (66) і відповідні фаски перших бокових стінок розташовані таким чином, щоб вони були зверненими всередину контейнера 1.

Як вже вище зазначалось, цокольна ділянка (5) днища по його верхньому краю, щонайменше, на частині довжини, має фаску (35), як це, крім того, показано на фіг 11 справа зверху. Справа внизу на фіг 11 можна бачити, що цокольна ділянка (5) днища і на своєму нижньому краї має нижню фаску (67), паралельну фасці (35). Фаска (67) призначена для того, щоб можна було точно та гарантовано від зсуву розташувати на нижньому контейнері 1 другий контейнер (68) зі складеними боковими стінками (7), (8), показаний пунктиром. Одночасно цокольні ділянки (5) днища виконують такої висоти та форми їх верхнього краю, щоб укладений зверху другий контейнер (68) охоплювався зовні по його нижньому штабельному буртику (69) цокольними ділянками внаслідок чого виключається взаємний зсув окремих контейнерів 1, (68) всередині штабеля в поперечному напрямку до цокольних ділянок (5) днища. Зсув контейнерів 1, (68) відносно один одного в напрямку паралельному цокольній ділянці (5) днища, попереджується завдяки східцям (34) на ребрах (32) першої бокової стінки (7). На фіг 11 можна бачити на складений перший боковий стіни (7) звернене дотори одне з ребер (32), на дальньому кінці якого, якщо дивитись па фігуру, розташований східець (34), що пояснювалась раніше з посиленням на фіг 3. Як далі можна бачити на фіг 11, цей східець (34) підпирається знизу нижнім штабельним буртиком (69) верхнього контейнера (68). Підпирання знизу провадиться в однаковій мірі і на протилежному торці контейнера 1, внаслідок чого виключається зсув в обох напрямках, паралельних цокольній ділянці (5) днища. Одночасно на фіг 11 показано, що при штабелюванні контейнерів 1, (68) зі складеними боковими стінками (7), (8) складені бокові стінки не навантажуються в вертикальному напрямку. Внаслідок цього виключаються пошкодження бокових стінок (7), (8), особливо їх шарнірних елементів (13), (20).

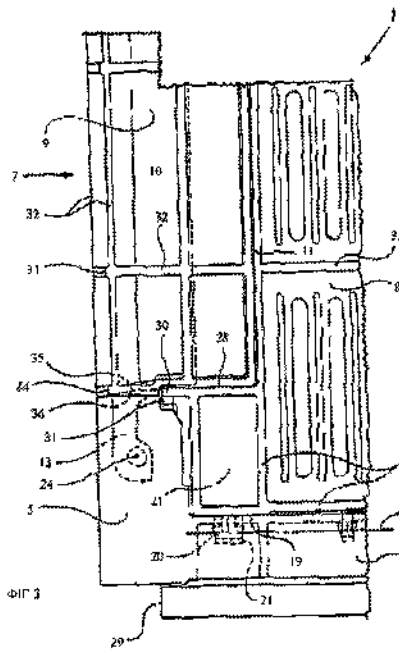
23



ФИГ. 1

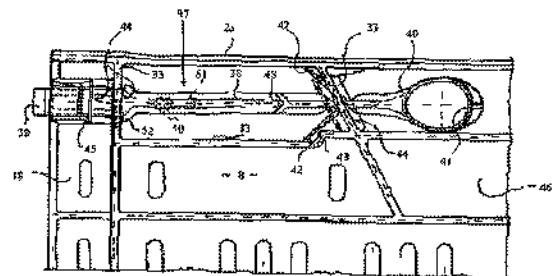


ФИГ. 2



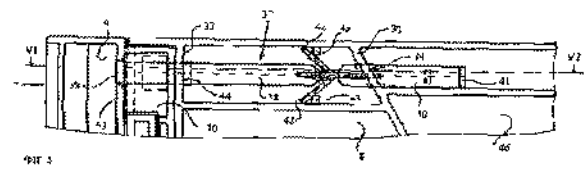
ФИГ. 3

ФИГ. 4

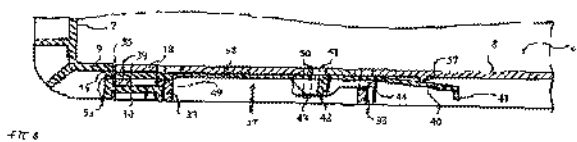


57593

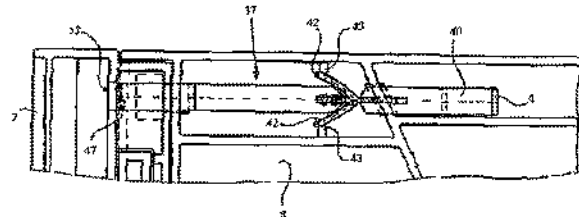
24



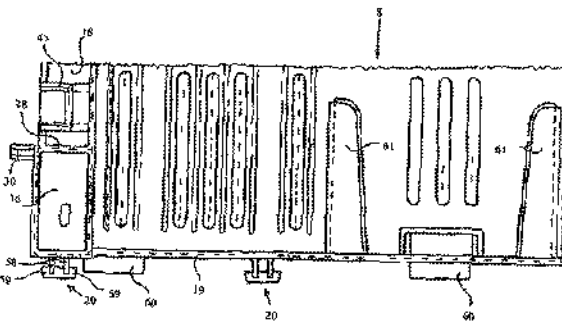
ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7



ФИГ. 8

25

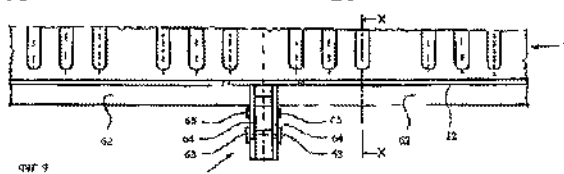
57593

26

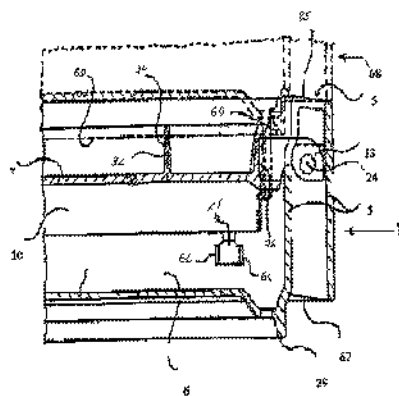
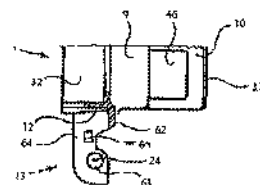
Фиг. 4а



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11