



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 81108

(13) C2

(51) МПК (2006)

B65D 6/00

B65D 21/00

B65D 25/00

B65D 88/00

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

(54) ПАКЕТОКОНТЕЙНЕР, СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ В ПАКЕТОКОНТЕЙНЕР, КОНТЕЙНЕР, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАКЕТОКОНТЕЙНЕРА В КОНТЕЙНЕР, СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАКЕТОКОНТЕЙНЕРА В КОНТЕЙНЕР ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ, СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ В КОНТЕЙНЕР (ВАРІАНТИ), СКЛАД ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ У КОНТЕЙНЕРАХ, СИСТЕМА КОНТРОЛЮ, ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТА ГЕРМЕТИЗАЦІЇ НА СКЛАДІ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ У КОНТЕЙНЕРАХ, СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ВИРОБІВ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ У КОНТЕЙНЕРІ НА СКЛАДІ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ, ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТА ГЕРМЕТИЗАЦІЇ

1

2

(21) 20040705572

(22) 09.07.2004

(24) 10.12.2007

(72) ЗОЛІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA,  
ФІЛІМОНОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, UA(73) СПІЛЬНЕ УКРАЇНСЬКО-ЛАТВІЙСЬКЕ  
ПІДПРИЄМСТВО У ФОРМІ ТОВАРИСТВА З  
ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ ФІРМА  
"ВІНЕКСПО ЛТД", UA

(56)	UA	59500	15.09.2003
SU	802131		15.02.1981
SU	1761621		15.09.1992
SU	1822840		23.06.1993
SU	1718985		15.03.1992
RU	2236878		27.09.2004
SU	935112		15.06.1982
SU	1611351		07.12.1990
SU	1131778		30.12.1984
SU	691359		15.10.1979

(57) 1. Пакетоконтейнер, що складається з основи, яка виконана у вигляді щонайменше двох поздовжніх балок з вушками, що розташовані в їх кінцях, та щонайменше двох поперечин, які з'єднані в стик з поздовжніми балками, двох бічних рам, щонайменше чотирьох стійок-напрямних, щонайменше трьох розпірок, щонайменше двох складених обмежувачів, щонайменше двох розпірок-обмежувачів, щонайменше двох складених секцій ложементів, щонайменше двох елементів жорсткості та щонайменше вісьмох малих обмежувачів, при цьому основа оснащена розпіркою, що скріплює між собою поперечини та балки основи, бічні рами, які виконані з можливістю встановлення в неї та фіксації складених обмежувачів та розпірок-обмежувачів, прикріплені до балок основи одна навпроти іншої,

стійки-напрямні, до кожної з яких прикріплені захвати, які виконані з можливістю встановлення в них та фіксації секцій ложементів та елементів жорсткості, прикріплені до балок основи та бічних рам попарно одна навпроти іншої та попарно з'єднані між собою за допомогою двох інших розпірок, складені обмежувачі, які складаються з щонайменше двох обмежувальних елементів, встановлені в стійки бічних рам, розпірки-обмежувачі, що складені з щонайменше трьох елементів, два з яких перетинаються, а третій скріплюючий елемент прикріплений до будь-яких двох інших кінців, при цьому до інших двох кінців елементів, що перетинаються, прикріплені штирі, встановлені в стійки бічних рам третім скріплюючим елементом та штирями в вушка основи, та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації, складені секції ложементів, які складаються з щонайменше двох ложементів, встановлені в стійки-напрямні, елементи жорсткості встановлені в стійки-напрямні зверху секцій ложементів та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації, малі обмежувачі розташовані в торцях бічних рам по дві з кожної сторони, при цьому пакетоконтейнер виконаний з можливістю завантаження його в контейнер.

2. Пакетоконтейнер за пунктом 1, який відрізняється тим, що балки основи, стійки бічної рами та стійки-напрямні виконані в перерізі П-подібними.

3. Спосіб завантаження виробів циліндричної форми в пакетоконтейнер, що виконаний з можливістю завантаження його в контейнер, що складається з основи, яка виконана у вигляді щонайменше двох поздовжніх балок з вушками, що розташовані в їх кінцях, та щонайменше двох

(19) UA (11) 81108 (13) C2

поперечин, які з'єднані в стик з поздовжніми балками, двох бічних рам, щонайменше чотирьох стійок-напрямних, щонайменше трьох розпірок, щонайменше двох складених обмежувачів, щонайменше двох розпірок-обмежувачів, щонайменше двох складених секцій ложементів, щонайменше двох елементів жорсткості та щонайменше вісьмох малих обмежувачів, при цьому основа оснащена розпіркою, що скріплює між собою поперечини та балки основи, бічні рами, які виконані з можливістю встановлення в неї та фіксації складених обмежувачів та розпірок-обмежувачів, прикріплені до балок основи одна навпроти іншої, стійки-напрямні, до кожної з яких прикріплені захвати, які виконані з можливістю встановлення в них та фіксації секцій ложементів та елементів жорсткості, кріпляться до балок основи та бічних рам попарно одна навпроти іншої та попарно з'єднані між собою за допомогою двох інших розпірок, складених обмежувачів, які складаються з щонайменше двох обмежувальних елементів, встановлені в стійки бічних рам, розпірки-обмежувачі, що складені з щонайменше трьох елементів, два з яких перетинаються, а третій скріплюючий елемент прикріплений до будь-яких кінців двох інших, при цьому до інших двох кінців елементів, що перетинаються, прикріплені штирі, встановлені в стійки бічних рам третім скріплюючим елементом та штирями в вушка основи, та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації, складені секції ложементів, які складаються з щонайменше двох ложементів, встановлені в стійки-напрямні, елементи жорсткості встановлені в стійки-напрямні зверху секцій ложементів та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації, малі обмежувачі розташовані в торцях бічних рам по дві з кожної сторони, який полягає в тому, що в стійки-напрямні встановлюють перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи, потім в стійки бічних рам встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюють дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху, до повного навантаження об'єму пакетоконтейнера, на останні ложементи встановлюють елементи жорсткості, які фіксують до стійок-напрямних за допомогою елементів фіксації, на останні обмежувальні елементи кожного складеного обмежувача встановлюють розпірки-обмежувачі, які фіксують до стійок бічних рам за допомогою елементів фіксації з кожної сторони пакетоконтейнера, причому штирі розпірки-обмежувача встановлюють в вушка балок основи.

4. Контейнер, що складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітингами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крана, при цьому фітинги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної,

система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплень та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки.

5. Контейнер за п. 4, який **відрізняється** тим, що додатково містить ємність для рідини, яка підключена до системи контролю та пожежогасіння за допомогою одного з клапанів.

6. Контейнер за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що він додатково містить один блок секцій ложементів, який складається з чотирьох стійок-напрямних та двох основ, закріплений всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги, щонайменше дві напрямні рами, кожна з яких складається з двох стійок-напрямних та основи, закріплених всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги впритул до інших двох бокових стінок каркаса, причому елементи фіксації закріплені у даху навпроти основ блока секцій ложементів.

7. Контейнер за п. 6, який **відрізняється** тим, що він додатково містить щонайменше один блок секцій ложементів та щонайменше одну напрямну раму, яка складається з двох стійок-напрямних та основи, причому напрямна рама розташована між блоками секцій ложементів.

8. Контейнер за п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що основи та стійки-напрямні блоків секцій ложементів та напрямних рам виконані в перерізі П-подібними.

9. Пристрій для завантаження пакетоконтейнера в контейнер, що складається з основи, яка складається з двох напрямних та щонайменше однієї поперечини, з лебідкою та щонайменше чотирма опорами, на яких розташована основа, та підйомного пристрою, який складається з рами з прикріпленими до неї щонайменше чотирма роликами, кожний з яких складається з двох коліс, закріплених на осях, двох торцевих, чотирьох бічних, двох верхніх, двох проміжних та нижньої панелей, з'єднаних між собою з утворенням короба, та домкрата, який прикріплений до нижньої панелі, чотирьох трубопроводів та насоса з плунжером, при цьому трубопроводи виконані з можливістю з'єднання з насосом та відповідними домкратами роликів, підйомний пристрій розташований своїми колесами на напрямних основи.

10. Пристрій для завантаження за п. 9, який **відрізняється** тим, що опори основи виконані з можливістю регулювання висоти підйому основи.

11. Спосіб завантаження пакетоконтейнера в контейнер за допомогою щонайменше одного пристрою для завантаження, що складається з основи, яка складається з двох напрямних та щонайменше однієї поперечини, з лебідкою та щонайменше чотирма опорами, на яких розташована основа, та підйомного пристрою,

який складається з рами з прикріпленими до неї щонайменше чотирма роликами, кожний з яких складається з двох коліс, закріплених на осях, двох торцевих, чотирьох бічних, двох верхніх, двох проміжних та нижньої панелей, з'єднаних між собою з утворенням короба, та домкрата, який прикріплений до нижньої панелі, чотирьох трубопроводів та насосу з плунжером, при цьому трубопроводи виконані з можливістю з'єднання з насосом та відповідними домкратами роликів, підйомний пристрій розташований своїми колесами на напрямних основі, який полягає в тому, що щонайменше один пакетоконтейнер, що складається з основи, яка виконана у вигляді щонайменше двох поздовжніх балок з вушками, що розташовані в їх кінцях, та щонайменше двох поперечин, які з'єднані в стик з поздовжніми балками, двох бічних рам, щонайменше чотирьох стійок-напрямних, щонайменше трьох розпірок, щонайменше двох складених обмежувачів, щонайменше двох розпірок-обмежувачів, щонайменше двох складених секцій ложементів, щонайменше двох елементів жорсткості та щонайменше вісьмох малих обмежувачів, завантажують у контейнер, що складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крана, при цьому фітінги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера з боку дверей, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнера в одну лінію, підіймають основу пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор основи пристрою для завантаження, встановлюють на раму пристрою для навантаження пакетоконтейнер, причому поперечини каркаса пакетоконтейнера встановлюють на домкрати роликів підйомного пристрою, піднімають насосом підйомного пристрою домкрати, завантажують пакетоконтейнер до контейнера за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів пакетоконтейнера з бічною стінкою контейнера, встановлюють під поздовжні балки пакетоконтейнера опорні елементи, на які опускають пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій.

12. Спосіб завантаження за пунктом 11, який **відрізняється** тим, що завантажують два

пакетоконтейнери, причому після встановлення на раму пристрою для навантаження першого пакетоконтейнера та перед підйомом насосом підйомного пристрою домкратів на перший пакетоконтейнер зверху встановлюють другий пакетоконтейнер.

13. Спосіб завантаження за пунктом 11, який **відрізняється** тим, що завантажують два пакетоконтейнери, причому після навантаження першого пакетоконтейнера встановлюють на раму пристрою для навантаження другий пакетоконтейнер, причому поперечини каркаса другого пакетоконтейнера встановлюють на домкрати роликів підйомного пристрою, піднімають насосом підйомного пристрою домкрати, завантажують другий пакетоконтейнер до контейнера за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів другого пакетоконтейнера з малими обмежувачами першого пакетоконтейнера, встановлюють під поздовжні балки другого пакетоконтейнера опорні елементи, на які опускають другий пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій.

14. Спосіб завантаження за пунктом 12, який **відрізняється** тим, що попарно завантажують  $n$  пар пакетоконтейнерів ( $n = 2, 3, 4, \dots$ ), причому кожну наступну пару встановлюють на раму пристрою для навантаження тим самим чином, що і попередню, після чого піднімають насосом підйомного пристрою домкрати, завантажують іншу пару пакетоконтейнерів до контейнера за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів попередньої пари пакетоконтейнерів з малими обмежувачами цієї пари пакетоконтейнерів, встановлюють під поздовжні балки нижнього пакетоконтейнера пари пакетоконтейнерів, що навантажуються, опорні елементи, на які опускають цю пару пакетоконтейнерів та викочують підйомний пристрій.

15. Спосіб завантаження виробів циліндричної форми в контейнер, що складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крана, при цьому фітінги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки та додатково містить один блок секцій ложементів, який складається з чотирьох стійок-напрямних та двох основ,

закріплений всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги, щонайменше дві напрямні рами, кожна з яких складається з двох стійок-напрямних та основи, закріплених всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги впритул до інших двох бокових сторін каркаса, причому елементи фіксації закріплені у даху навпроти основ блока секцій ложементів, який полягає в тому, що в стійки-напрямні блока секцій ложементів встановлюють перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи, потім в стійки-напрямні напрямних рам встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюються дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху, після чого повторюють дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного навантаження об'єму контейнера, останні ложементи фіксуються за допомогою елементів фіксації.

16. Спосіб завантаження виробів циліндричної форми в контейнер, що складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крана, при цьому фітінги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки та додатково містить щонайменше два блоки секцій ложементів, кожний з яких складається з чотирьох стійок-напрямних та двох основ, закріплений всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги, щонайменше три напрямні рами, кожна з яких складається з двох стійок-напрямних та основи, дві з яких закріплені всередині каркаса стійками-напрямними до бокових стінок каркаса, а основами - до підлоги впритул до інших двох бокових сторін каркаса, а інші закріплені між блоками секцій ложементів, причому елементи фіксації закріплені у даху навпроти основ блока секцій ложементів, який полягає в тому, що в стійки-напрямні одного з блока секцій ложементів встановлюють перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи, потім в стійки-напрямні напрямних рам встановлюють перші обмежувальні

елементи складених обмежувачів, після чого повторюють дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху, після чого повторюють дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного навантаження об'єму контейнера, останні ложементи фіксують за допомогою елементів фіксації, та повторюють дії по укладанню виробів циліндричної форми в інший блок секцій ложементів.

17. Склад для зберігання виробів циліндричної форми у контейнерах, які складаються з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крана, при цьому фітінги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки, що містить ґрунтову площадку, на якій розміщений щонайменше один контейнер, елементи захисту, що розташовані по краях ґрунтової площадки, щонайменше одну ємність для рідини, систему зливу та систему контролю, пожежогасіння та герметизації, при цьому ємність для рідини розташована поза елементами захисту та підключена до системи контролю, пожежогасіння та герметизації, яка в свою чергу підключена до відповідних систем контролю та пожежогасіння контейнерів.

18. Склад за п. 17, який **відрізняється** тим, що елементи захисту виконані у вигляді ґрунтових насипів.

19. Склад за п. 17, який **відрізняється** тим, що ґрунтова площадка розташована на рівні нижче поверхні ґрунту на висоті більшій за висоту контейнера, з утворенням котлована.

20. Склад за п. 19, який **відрізняється** тим, що елементи захисту виконані у вигляді стінок котлована.

21. Склад за пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що додатково містить дах, стійки якого закріплені у фітінгах контейнерів.

22. Система контролю, пожежогасіння та герметизації на складі для зберігання виробів циліндричної форми у контейнерах, що містить ґрунтову площадку, на якій розміщений щонайменше один контейнер, який складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та

пожежеогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крану, при цьому фітинги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги у бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежеогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежеогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки, елементи захисту, що розташовані по краях ґрунтової площадки, щонайменше одну ємність для рідини, систему зливу, яка складається з трубопроводу, щонайменше одного насосного елемента, пульта сигналізації, елементи зв'язку, при цьому трубопровід з'єднаний з одного боку з насосним елементом, який в свою чергу з'єднаний з ємністю для рідини, а з іншого боку відповідним клапаном контейнера, пульт сигналізації з'єднаний з датчиком контейнера та насосним елементом за допомогою елементів зв'язку.

23. Спосіб зберігання виробів циліндричної форми у контейнері на складі з використанням системи контролю, пожежеогасіння та герметизації, яка складається з трубопроводу, щонайменше одного насосного елемента, пульта сигналізації, елементів зв'язку, при цьому трубопровід з'єднаний з одного боку з насосним елементом, який в свою чергу з'єднаний з ємністю для рідини, а з іншого боку відповідним клапаном контейнера, пульт сигналізації з'єднаний з датчиком контейнера та насосним елементом за допомогою

елементів зв'язку, який полягає в тому, що контейнер, який складається з герметичного каркаса з дверима та щонайменше вісьмома фітингами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежеогасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крану, при цьому фітинги закріплені в кутах каркаса, напрямні закріплені в підлозі каркаса паралельно відносно одна одної, система завантаження, що складається з двотавра, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги біля бічної стінки навпроти дверей, система контролю та пожежеогасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркаса, клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежеогасіння, спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки, розташовують на складі, що містить ґрунтову площадку, на якій розміщений щонайменше один контейнер, елементи захисту, що розташовані по краях ґрунтової площадки, щонайменше одну ємність для рідини, систему зливу, при цьому ємність для рідини розташована поза елементами захисту, а саме на ґрунтовій площадці, герметизують контейнер, відкачують повітря з контейнера через відповідний клапан, підключають трубопровід системи контролю, пожежеогасіння та герметизації до відповідного клапана контейнера, після чого підключають датчики контейнерів до пульта сигналізації системи контролю, пожежеогасіння та герметизації за допомогою елементів зв'язку.

24. Спосіб зберігання за п. 23, який **відрізняється** тим, що додатково у фітинги контейнерів в останню чергу встановлюють дах.

Винахід відноситься до транспортування, пакування та зберігання і може бути використаний у будь-якій промисловій та сільськогосподарській галузі народного господарства. Зокрема винахід може бути використаний для транспортування, пакування та зберігання вантажів та виробів циліндричної форми.

З рівня техніки відомий ящик для укладання в нього будь-яких вантажів та виробів циліндричної форми, який складається з основи та бічних стінок. Недоліками даного ящика є не можливість упорядкованого укладання вантажів та виробів циліндричної форми, їх фіксації, контактне розташування вантажів та виробів циліндричної форми.

З рівня техніки відомий 20-ти футовий універсальний багатотоннажний контейнер типу 1СС, який складається з герметичного каркасу з дверима та щонайменше вісьмома фітингами. Недоліками даного контейнеру є не можливість упорядкованого укладання вантажів та виробів циліндричної форми, їх фіксації, контактне розташування вантажів та виробів циліндричної форми. Також у ньому відсутня можливість

навантаження крупно габаритних пакетів великої маси.

Задачею, що покладена в основу винаходу є забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування, транспортування та тривалого зберігання виробів циліндричної форми.

Ця задача вирішується тим, що запропонований пакетоконтанер, що складається з основи, яка виконана у вигляді щонайменше двох поздовжніх балок з вушками, що розташовані в їх кінцях, та щонайменше двох поперечин, які з'єднані в стик з поздовжніми балками, двох бічних рам, виконаних з щонайменше двох стійок та поперечини, щонайменше чотирьох стійок-напрямних, щонайменше трьох розпірок, щонайменше двох складених обмежувачів, щонайменше двох розпірок-обмежувачів, щонайменше двох складених секцій ложементів, щонайменше двох елементів жорсткості та щонайменше вісьмох малих обмежувачів. При цьому основа оснащена розпіркою, що скріплює між собою поперечини та балки основи. Бічні рами, які виконані з можливість встановлення в них та фіксації складених обмежувачів та розпірок-обмежувачів, прикріплені до балок основи одна

навпроти іншої. Стійки-напрямні, до кожної з яких прикріплені захвати, які виконані з можливістю встановлення в них та фіксації секцій ложементів та елементів жорсткості, кріпляться до балок основи та бічних рам попарно одна навпроти іншої та попарно з'єднані між собою за допомогою двох інших розпірок. Складені обмежувачі, які складаються з щонайменше двох обмежувальних елементів, встановлені в стійки бічних рам. Розпірки-обмежувачі, що складені з щонайменше трьох елементів, два з яких перетинаються, а третій скріплюючий елемент прикріплений до будь-яких кінців двох інших, при цьому до інших двох кінців елементів, що перетинаються, прикріплені штирі, встановлені в стійки бічних рам третім скріплюючим елементом та штирями в вушки основи, та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації. Складені секції ложементів, які складаються з щонайменше двох ложементів, встановлені в стійки-напрямні. Елементи жорсткості встановлені в стійки-напрямні зверху секцій ложементів та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації. При цьому малі обмежувачі розташовані в торцях бічних рам по дві з кожної сторони. Балки основи, стійки бічної рами та стійки-напрямні виконані в перетині П-образними.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування виробів циліндричної форми запропоновано спосіб навантаження виробів циліндричної форми в запропонований пакетоконтейнер. Спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий пакетоконтейнер навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють перші ложементи в стійки-напрямні, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи, потім в стійкі бічних рам встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів. Після цього повторюють дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху, до повного навантаження об'єму пакетоконтейнера. На останні ложементи встановлюють елементи жорсткості, які фіксують до стійок-напрямних за допомогою елементів фіксації. На останні обмежувальні елементи кожного складеного обмежувача встановлюють розпірки-обмежувачі, які фіксують до стійок бічних рам за допомогою елементів фіксації з кожної сторони пакетоконтейнера, причому штирі розпірки-обмежувача встановлюють в вушки балок основи.

Для транспортування та компактного зберігання запропонованого пакетоконтейнера запропоновано контейнер, що складається з герметичного каркасу з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежегасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крану. При цьому фітінги закріплені в кутах каркасу, напрямні закріплені в підлозі каркасу паралельно відносно одна одної.

Система завантаження, що складається з двотаври, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги у бічної стінки навпроти дверей. Система контролю та пожежегасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркасу. Клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежегасіння. При цьому спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки. Також контейнер може містити ємність для рідини, яка підключена до системи контролю та пожежегасіння за допомогою одного з клапанів. Контейнер також може бути виконаний таким чином, що в ньому можуть бути розташовані 2 пакетоконтейнера один поверх іншого або в стик. Також контейнер також може бути виконаний таким чином, що в ньому можуть бути розташовані 4 або більша парна кількість пакетоконтейнерів.

Для навантаження запропонованого пакетоконтейнеру у запропонований контейнер використовують запропонований пристрій для завантаження, що складається з основи, яка складається з двох напрямних та щонайменше однієї поперечини, з лебідкою та щонайменше чотирма опорами, на яких розташована основа, та підйомного пристрою, який складається з рами з прикріпленими до неї щонайменше чотирма роликками, кожний з яких складається з двох коліс закріплених на осях, двох торцевих, чотирьох бічних, двох верхніх, двох проміжних та нижньої панелей, з'єднаних між собою з утворенням коробу, та домкрату, який прикріплений до нижньої панелі, чотирьох трубопроводів та насосу з плунжером. При цьому трубопроводи виконані з можливістю з'єднання з насосом та відповідними домкратами роликів. Підйомний пристрій розташований своїми колесами на напрямних основи. При цьому опори основи виконані з можливістю регулювання висоти підйому основи.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнера запропоновано спосіб навантаження запропонованого пакетоконтейнера в запропонований контейнер за допомогою щонайменше одного запропонованого пристрою для завантаження, який заключається в тому, що один запропонований пакетоконтейнер завантажують у запропонований контейнер, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера з боку дверей, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор основи пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження пакетоконтейнер, причому поперечини каркасу пакетоконтейнера встановлюються на домкрати роликів підйомного пристрою. Піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують пакетоконтейнер до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих

обмежувачів пакетоконтейнера з бічною стінкою контейнера. Встановлюють під повздовжні балки пакетоконтейнера опорні елементи на які опускають пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнерів запропоновано спосіб навантаження двох запропонованих пакетоконтейнерів один на інший в запропонований контейнер за допомогою щонайменше одного запропонованого пристрою для завантаження, який заключається в тому, що обидва запропоновані пакетоконтейнери завантажують у запропонований контейнер, виконуючі наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера з боку дверей, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор основи пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтейнер, причому поперечини каркасу пакетоконтейнера встановлюються на домкрати роликів підйомного пристрою. Встановлюють на перший пакетоконтейнер зверху другий пакетоконтейнер. Піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують пакетоконтейнери до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів пакетоконтейнерів з бічною стінкою контейнера. Встановлюють під повздовжні балки першого пакетоконтейнера опорні елементи на які опускають пакетоконтейнери та викочують підйомний пристрій.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнерів запропоновано спосіб навантаження двох запропонованих пакетоконтейнерів в стик в запропонований контейнер за допомогою щонайменше одного запропонованого пристрою для завантаження, який заключається в тому, що обидва запропоновані пакетоконтейнери завантажують у запропонований контейнер по чергово, виконуючі наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера з боку дверей, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор основи пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтейнер, причому поперечини каркасу пакетоконтейнера встановлюються на домкрати роликів підйомного пристрою. Піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують пакетоконтейнер до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів пакетоконтейнера з бічною стінкою контейнера. Встановлюють під повздовжні балки

першого пакетоконтейнера опорні елементи на які опускають пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій. Потім після навантаження першого пакетоконтейнера встановлюють на раму пристрою для навантаження другий пакетоконтейнер, причому поперечини каркасу другого пакетоконтейнера встановлюються на домкрати роликів підйомного пристрою. Піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують другий пакетоконтейнер до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів другого пакетоконтейнера з малими обмежувачами першого пакетоконтейнера. Встановлюють під повздовжні балки другого пакетоконтейнера опорні елементи на які опускають другий пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнерів запропоновано спосіб навантаження чотирьох або  $n$  пар пакетоконтейнерів ( $n = 2, 3, 4, \dots$ ) запропонованих пакетоконтейнерів в запропонований контейнер за допомогою щонайменше одного запропонованого пристрою для завантаження, який заключається в тому, що всі пари запропонованих пакетоконтейнерів завантажують у запропонований контейнер по чергово, виконуючі наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера з боку дверей, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор основи пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтейнер, причому поперечини каркасу пакетоконтейнера встановлюються на домкрати роликів підйомного пристрою. Встановлюють на перший пакетоконтейнер зверху другий пакетоконтейнер. Піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують пакетоконтейнери до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів пакетоконтейнерів з бічною стінкою контейнера. Встановлюють під повздовжні балки першого пакетоконтейнера опорні елементи на які опускають пакетоконтейнери та викочують підйомний пристрій. Після цього кожен наступну пару встановлюють на раму пристрою для навантаження тим самим чином, що і попередню, після чого піднімають насосом підйомного пристрою домкрати. Завантажують іншу пару пакетоконтейнерів до контейнеру за допомогою лебідки пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера до контакту малих обмежувачів попередньої пари пакетоконтейнерів з малими обмежувачами цієї пари пакетоконтейнерів. Встановлюють під повздовжні балки нижнього пакетоконтейнера пари пакетоконтейнерів, що навантажуються, опорні елементи на які опускають цю пару

пакетоконтейнерів та викочують підйомний пристрій.

Для транспортування та компактного зберігання виробів циліндричної форми запропоновано контейнер, що складається з герметичного каркасу з дверима та щонайменше вісьмома фітінгами, щонайменше двох напрямних, щонайменше однієї системи завантаження, системи контролю та пожежегасіння, щонайменше двох клапанів, спускного крану. При цьому фітінги закріплені в кутах каркасу, напрямні закріплені в підлозі каркасу паралельно відносно одна одної. Система завантаження, що складається з двотаври, п'яти кріплення та ролика, закріплена двотавром до підлоги у бічної стінки навпроти дверей. Система контролю та пожежегасіння, що складається з щонайменше одного датчика та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами, прикріплена до даху каркасу. Клапани розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежегасіння. При цьому спускний кран розташований в нижній частині бічної стінки. Також контейнер може містити ємність для рідини, яка підключена до системи контролю та пожежегасіння за допомогою одного з клапанів, містити один блок секцій ложементів, який складається з чотирьох стійок-напрямних та двох основ, закріплених всередині каркасу стійками-напрямними до бокових стінок каркасу, а основами - до підлоги, щонайменше дві напрямні рами, кожна з яких складається з двох стійок-напрямних та основи, закріплених всередині каркасу стійками-напрямними до бокових стінок каркасу, а основами - до підлоги впритул до інших двох бокових сторін каркасу, причому елементи фіксації закріплені у даху навпроти основ блоку секцій ложементів. Також контейнер додатково може містити щонайменше ще один блок секцій ложементів та щонайменше ще одну напрямну раму, яка складається з двох стійок-напрямних та основи та розташована між блоками секцій ложементів. При цьому основи та стійки-напрямні блоків секцій ложементів та напрямних рам виконані в перетині П-образними.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування виробів циліндричної форми запропоновано способи навантаження виробів циліндричної форми в запропонований контейнер. Перший спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий контейнер навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють в стійки-напрямні блока секцій ложементів перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи. Потім в стійки-напрямні напрямних рам встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюються дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху. Після цього повторюються дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного

навантаження об'єму контейнера. Останні ложементи фіксуються за допомогою елементів фіксації.

Другий спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий контейнер навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють в стійки-напрямні блока секцій ложементів перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи. Потім в стійки-напрямні напрямних рам встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюються дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху. Після цього повторюються дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного навантаження об'єму контейнера. Останні ложементи фіксуються за допомогою елементів фіксації. Після цього повторюють дії по укладанню виробів циліндричної форми в інший блок секцій ложементів.

Для безпечного зберігання виробів циліндричної форми у запропонованих контейнерах запропоновано склад, що містить ґрунтову площадку, на якій розміщений щонайменше один контейнер, елементи захисту, що розташовані по краях ґрунтової площадки, щонайменше одну ємність для рідини, систему зливу та систему контролю, пожежегасіння та герметизації. При цьому ємність для рідини розташована поза елементами захисту та підключена до системи контролю, пожежегасіння та герметизації, яка в свою чергу підключена до відповідних систем контролю та пожежегасіння контейнерів. У іншому виконанні елементи захисту виконані у вигляді ґрунтових насипів. Також ґрунтова площадка може бути розташована на рівні нижче поверхні ґрунту на висоту більшу за висоту контейнера, з утворенням котловану. При цьому елементи захисту виконані у вигляді стінок котловану. Також склад може додатково містити дах, стійки якого закріплені у фітінгах контейнерів.

Для безпечного зберігання виробів циліндричної форми у запропонованих контейнерах запропоновано складу запропоновано систему контролю, пожежегасіння та герметизації, яка складається з трубопроводу, щонайменше одного насосного елемента, пульта сигналізації, елементи зв'язку. При цьому трубопровід з'єднаний з одного боку з насосним елементом, який в свою чергу з'єднаний з ємністю для рідини, а з іншого боку відповідним клапаном запропонованого контейнера, пульт сигналізації з'єднаний з датчиком запропонованого контейнера та насосним елементом за допомогою елементів зв'язку.

Для безпечного зберігання виробів циліндричної форми у запропонованих контейнерах запропоновано складу з використанням запропонованої системи контролю, пожежегасіння та герметизації запропоновано спосіб зберігання виробів циліндричної форми, який заключається в тому, що запропонований



контейнер розташовують на запропонованому складі, а саме на ґрунтову площадку, герметизують контейнер, відкачують повітря з контейнеру через відповідний клапан, підключають трубопровід системи контролю, пожежегасіння та герметизації до відповідного клапану контейнера, після чого підключають датчики контейнерів до пульта сигналізації системи контролю, пожежегасіння та герметизації за допомогою елементів зв'язку. Після цього у фітінги запропонованого контейнеру встановлюють дах.

Перелік фігур та креслень:

Фіг.1 - пакетоконтейнер (вид спереду);

Фіг.2 - пакетоконтейнер (вид збоку);

Фіг.3 - пакетоконтейнер (вид зверху);

Фіг.4 - контейнер;

Фіг.5 - система завантаження контейнера;

Фіг.6 - підйомний пристрій пристрою для завантаження (вид збоку);

Фіг.7 - підйомний пристрій пристрою для завантаження (вид зверху);

Фіг.8 - ролик підйомного пристрою;

Фіг.9 - склад;

Фіг. 0 - схематичний вид складу;

Фіг.11 - схема навантаження пакетоконтейнера до контейнеру:

На Фіг.1-3 представлений запропонований пакетоконтейнер, що складається з основи 1, яка виконана у вигляді щонайменше двох поздовжніх балок 2 з вушками 3, що розташовані в їх кінцях, та щонайменше двох поперечин 4, які з'єднані в стик з поздовжніми балками 2, двох бічних рам 5, виконаних з щонайменше двох стійок та поперечини, щонайменше чотирьох стійок-напрямних 6, щонайменше трьох розпірок 7, щонайменше двох складених обмежувачів 8, щонайменше двох розпірок-обмежувачів 9, щонайменше двох складених секцій ложементів 10, щонайменше двох елементів жорсткості 11 та щонайменше вісьмох малих обмежувачів 12. При цьому основа 1 оснащена розпіркою 3, що скріплює між собою поперечини 4 та балки 2 основи. Бічні рами 5, які виконані з можливістю встановлення в них та фіксації складених обмежувачів 8 та розпірок-обмежувачів 9, прикріплені до балок 2 основи одна навпроти іншої. Стійки-напрямні 6, до кожної з яких прикріплені захвати 13, які виконані з можливістю встановлення в них та фіксації секцій ложементів 10 та елементів жорсткості 11, кріпляться до балок 2 основи та бічних рам 5 попарно одна навпроти іншої та попарно з'єднані між собою за допомогою двох інших розпірок 7. Складені обмежувачі 8, які складаються з щонайменше двох обмежувальних елементів 14, встановлені в стійки бічних рам 5. Розпірки-обмежувачі 9, що складені з щонайменше трьох елементів, два з яких перетинаються 15 та 16, а третій скріплюючий елемент 17 прикріплений до будь-яких кінців двох інших, при цьому до інших двох кінців елементів, що перетинаються, прикріплені штирі 18, встановлені в стійки бічних рам 5 третім скріплюючим елементом 17 та штирями 18 в вушки 3 основи 1, та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації. Складені секції ложементів 10, які складаються з щонайменше

двох ложементів 19, встановлені в стійки-напрямні 6. Елементи жорсткості 11 встановлені в стійки-напрямні 6 зверху секцій ложементів 10 та зафіксовані в них за допомогою елементів фіксації 20. При цьому малі обмежувачі 12 розташовані в торцях бічних рам 5 по дві з кожної сторони. Балки 2 основи 1, стійки бічної рами 5 та стійки-напрямні 6 виконані в перетині П-образними.

На Фіг.4 представлений запропонований контейнер 21, що складається з герметичного каркасу з дверима 22 та щонайменше вісьмома фітінгами 23, щонайменше двох напрямних (на фігурі не вказані), щонайменше однієї системи завантаження 24, системи контролю та пожежегасіння 25, щонайменше двох клапанів 26, спускного крану 27. При цьому фітінги 23 закріплені в кутах каркасу, напрямні закріплені в підлозі каркасу паралельно відносно одна одної. Система завантаження 24 (Фіг.5), що складається з двотаври 28, п'яти кріплення 29 та ролика 30, закріплена двотавром до підлоги у бічній стінки навпроти дверей 22. Система контролю та пожежегасіння 25, що складається з щонайменше одного датчика 31 та щонайменше одного трубопроводу з розпилювачами 32, прикріплена до даху каркасу. Клапани 26 розташовані в даху, причому один з них з'єднаний з трубопроводом системи контролю та пожежегасіння 25. При цьому спускний кран 27 розташований в нижній частині бічної стінки. Також контейнер може містити ємність для рідини 33, яка підключена до системи контролю та пожежегасіння 25 за допомогою одного з клапанів 26. Додатково контейнер може містити один блок секцій ложементів 34, який складається з чотирьох стійок-напрямних та двох основ, закріплених всередині каркасу стійками-напрямними до бокових стінок каркасу, а основами - до підлоги, щонайменше дві напрямні рами 35, кожна з яких складається з двох стійок-напрямних та основи, закріплених всередині каркасу стійками-напрямними до бокових стінок каркасу, а основами - до підлоги впритул до інших двох бокових сторін каркасу. При цьому контейнер також оснащений елементами фіксації 36, що закріплені у даху навпроти основ блоку секцій ложементів. Також контейнер додатково може містити щонайменше ще один блок секцій ложементів 37 та щонайменше ще одну напрямну раму 38, яка складається з двох стійок-напрямних та основи та розташована між блоками секцій ложементів. При цьому основи та стійки-напрямні блоків секцій ложементів 34 та 37 та напрямних рам 35 та 38 виконані в перетині П-образними.

На Фіг.6, 7 та 11 представлений запропонований пристрій для завантаження, що складається з основи 39, яка складається з двох напрямних та щонайменше однієї поперечини, з лебідкою 40 та щонайменше чотирма опорами 41, на яких розташована основа, та підйомного пристрою 42, який складається з рами з прикріпленими до неї щонайменше чотирма роликами 43, чотирьох трубопроводів 44 та насосу з плунжером 45. При цьому трубопроводи виконані з можливістю з'єднання з насосом та відповідними домкратами роликів. Підйомний пристрій розташований своїми колесами на напрямних

основи. При цьому опори основи виконані з можливістю регулювання висоти підйому основи. Кожний ролик 43 (Фіг.8) складається з двох коліс 46 закріплених на осях 47, двох торцевих 48, чотирьох бічних 49, двох верхніх 50, двох проміжних 51 та нижньої 52 панелей, з'єднаних між собою з утворенням коробу, та домкрату 53, який прикріплений до нижньої панелі 52.

На Фіг.9 та 10 представлений запропонований склад, що містить ґрунтову площадку 54, на якій розміщений щонайменше один контейнер 21, елементи захисту 55, що розташовані по краях ґрунтової площадки, щонайменше одну ємність для рідини 56, систему зливу 57 та систему контролю, пожежегасіння та герметизації (на фігурах не вказані). При цьому ємність для рідини 56 розташована поза елементами захисту 55 та підключена до системи контролю, пожежегасіння та герметизації, яка в свою чергу підключена до відповідних систем контролю та пожежегасіння 25 контейнерів 21. У іншому виконанні елементи захисту 55 виконані у вигляді ґрунтових насипів. Також ґрунтова площадка 54 може бути розташована на рівні нижче поверхні ґрунту 58 на висоту більшу за висоту контейнера, з утворенням котловану. При цьому елементи захисту 55 виконані у вигляді стінок котловану. Також склад може додатково містити дах 59, стійки 60 якого закріплені у фітінгах 23 контейнерів 21.

На Фіг.11 також представлена запропонована система контролю, пожежегасіння та герметизації, яка складається з трубопроводу 61, щонайменше одного насосного елемента 62, пульта сигналізації 63, елементи зв'язку 64. При цьому трубопровід 61 з'єднаний з одного боку з насосним елементом 62, який в свою чергу з'єднаний з ємністю для рідини 56 складу, а з іншого боку з відповідним клапаном 26 запропонованого контейнера 21, пульт сигналізації 63 з'єднаний з датчиком 31 запропонованого контейнера 21 та насосним елементом 62 за допомогою елементів зв'язку 64.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування виробів циліндричної форми використовується спосіб навантаження виробів циліндричної форми в запропонований пакетоконтанер. Спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий пакетоконтанер 1 навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють перші ложементи 19 в стійки-напрямні 6, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи 19, потім в стійкі бічних рам 5 встановлюють перші обмежувальні елементи 14 складених обмежувачів 8. Після цього повторюють дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів 19 та встановлення обмежувальних елементів 14 складених обмежувачів 8 один на інший з низу до верху, до повного навантаження об'єму пакетоконтанера 1. На останні ложементи 19 встановлюють елементи жорсткості 11, які фіксують до стійок-напрямних 6 за допомогою елементів фіксації 20. На останні обмежувальні елементи 14 кожного складеного обмежувача 8 встановлюють розпірки-обмежувачі 9, які фіксують

до стійок бічних рам 5 за допомогою елементів фіксації 20 з кожної сторони пакетоконтанера 1, причому штирі 18 розпірки-обмежувача 9 встановлюють в вушки 3 балок 4 основи.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтанера 1 використовується спосіб навантаження пакетоконтанера 1 в контейнер 21 за допомогою щонайменше одного пристрою для завантаження, який заключається в тому, що один пакетоконтанер 1 завантажують у контейнер 21, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера 21 з боку дверей 22, причому напрямні основи пристрою для завантаження 39 розташовують навпроти напрямних контейнеру 21 в одну лінію. Підіймають основу пристрою для завантаження 39 до рівня підлоги контейнера за допомогою опор 41 основи пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження пакетоконтанер 1, причому поперечини 4 каркасу пакетоконтанера 1 встановлюються на домкрати 53 роликів 43 підйомного пристрою 42. Підіймають насосом 45 підйомного пристрою 42 домкрати 53. Завантажують пакетоконтанер 1 до контейнеру 21 за допомогою лебідки 40 пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера 24 до контакту малих обмежувачів 12 пакетоконтанера 1 з бічною стінкою контейнера. Встановлюють під повздовжні балки 2 пакетоконтанера 1 опорні елементи на які опускають пакетоконтанер 1 та викочують підйомний пристрій 42.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтанерів використовують спосіб навантаження двох пакетоконтанерів 1 один на інший в контейнер 2 за допомогою щонайменше одного пристрою для завантаження, який заключається в тому, що обидва пакетоконтанери 1 завантажують у контейнер 21, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера 21 з боку дверей 22, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу 39 пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера 21 за допомогою опор 41 основи 39 пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтанер 1, причому поперечини каркасу 4 пакетоконтанера 1 встановлюються на домкрати 53 роликів 43 підйомного пристрою 42. Встановлюють на перший пакетоконтанер зверху другий пакетоконтанер. Підіймають насосом 45 підйомного пристрою 42 домкрати 53. Завантажують пакетоконтанери до контейнеру 21 за допомогою лебідки 40 пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера 24 до контакту малих обмежувачів 12 пакетоконтанерів з бічною стінкою контейнера 21. Встановлюють під повздовжні балки 2 першого пакетоконтанера 1 опорні елементи на які опускають пакетоконтанери та викочують підйомний пристрій 42.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнерів використовують спосіб навантаження двох пакетоконтейнерів в стик в контейнер за допомогою щонайменше одного пристрою для завантаження, який заключається в тому, що обидва пакетоконтейнери 1 завантажують у контейнер 21 по чергово, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера 21 з боку дверей 22, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру в одну лінію. Підіймають основу 39 пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера за допомогою опор 41 основи 39 пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтейнер 1, причому поперечини 4 каркасу пакетоконтейнера 1 встановлюються на домкрати 53 роликів 43 підйомного пристрою 42. Піднімають насосом 45 підйомного пристрою 42 домкрати 53. Завантажують пакетоконтейнер 1 до контейнеру 21 за допомогою лебідки 40 пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера 24 до контакту малих обмежувачів 12 пакетоконтейнера 1 з бічною стінкою контейнера 21. Встановлюють під повздовжні балки 2 першого пакетоконтейнера 1 опорні елементи на які опускають пакетоконтейнер та викочують підйомний пристрій 42. Потім після навантаження першого пакетоконтейнера виконуються дії по навантаженню другого пакетоконтейнеру аналогічні діям по навантаженню першого пакетоконтейнера.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування пакетоконтейнерів використовують спосіб навантаження чотирьох або  $n$  пар пакетоконтейнерів ( $n = 2, 3, 4, \dots$ ) запропонованих пакетоконтейнерів в контейнер за допомогою щонайменше одного пристрою для завантаження, який заключається в тому, що всі пари пакетоконтейнерів завантажують у контейнер по чергово, виконуючи наступні дії: розташовують пристрій для завантаження впритул до контейнера 21 з боку дверей 22, причому напрямні основи пристрою для завантаження розташовують навпроти напрямних контейнеру 21 в одну лінію. Підіймають основу 39 пристрою для завантаження до рівня підлоги контейнера 21 за допомогою опор 41 основи 39 пристрою для завантаження. Встановлюють на раму пристрою для навантаження перший пакетоконтейнер 1, причому поперечини 2 каркасу пакетоконтейнера 1 встановлюються на домкрати 53 роликів 43 підйомного пристрою 42. Встановлюють на перший пакетоконтейнер 1 зверху другий пакетоконтейнер. Піднімають насосом 45 підйомного пристрою 42 домкрати 53. Завантажують пакетоконтейнери до контейнеру за допомогою лебідки 40 пристрою для завантаження та системи завантаження контейнера 24 до контакту малих обмежувачів 12 пакетоконтейнерів з бічною стінкою контейнера 21. Встановлюють під повздовжні балки 2 першого пакетоконтейнера 1 опорні елементи на які опускають

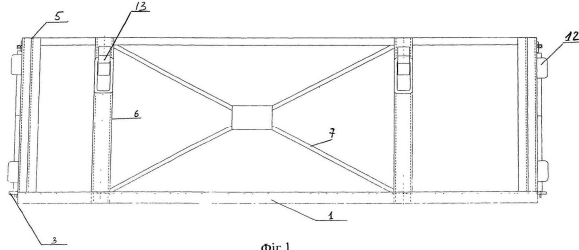
пакетоконтейнери та викочують підйомний пристрій 42. Після цього кожну наступну пару встановлюють на раму пристрою для навантаження тим самим чином, що і попередню та виконують такі самі дії по навантаженню, що і в попередньому випадку.

Для забезпечення упорядкованого, безконтактного та жорсткого пакування виробів циліндричної форми використовують способи навантаження виробів циліндричної форми в запропонований контейнер. Перший спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий контейнер 21 навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють в стійки-напрямні блока секцій ложементів 34 перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи. Потім в стійкі-напрямні напрямних рам 35 встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюються дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху. Після цього повторюються дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного навантаження об'єму контейнера. Останні ложементи фіксуються за допомогою елементів фіксації 36.

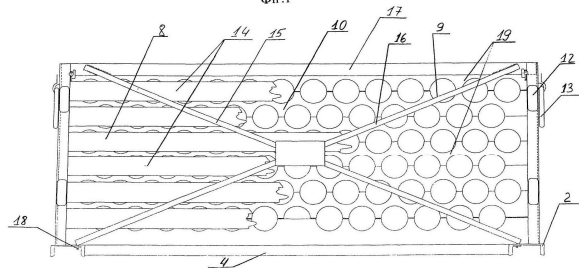
Другий спосіб заключається в тому, що у вищезгаданий контейнер 1 навантажують вироби циліндричної форми, виконуючи наступні дії: встановлюють в стійки-напрямні блока секцій ложементів 34 перші ложементи, після чого в них укладають вироби циліндричної форми, зверху на які встановлюють другі ложементи. Потім в стійкі-напрямні напрямних рам 35 встановлюють перші обмежувальні елементи складених обмежувачів, після чого повторюються дії укладання виробів циліндричної форми, встановлення зверху на них ложементів та встановлення обмежувальних елементів складених обмежувачів один на інший з низу до верху. Після цього повторюються дії укладання виробів циліндричної форми та встановлення зверху на них ложементів до потрібного навантаження об'єму контейнера. Останні ложементи фіксуються за допомогою елементів фіксації 36. Після цього повторюють дії по укладанню виробів циліндричної форми в інший блок секцій ложементів 37, з встановленням обмежувальних елементів складених обмежувачів в стійки-напрямні додаткової напрямної рами 38.

Для безпечного зберігання виробів циліндричної форми у запропонованих контейнерах запропоновано складу з використанням запропонованої системи контролю, пожежегасіння та герметизації використовують спосіб зберігання виробів циліндричної форми, який заключається в тому, що запропонований контейнер 21 розташовують на запропонованому складі, а саме на ґрунтову площадку 54, герметизують контейнер 21, відкачують повітря з контейнеру 21 через відповідний клапан 26, підключають трубопровід 61 системи контролю, пожежегасіння та герметизації до відповідного

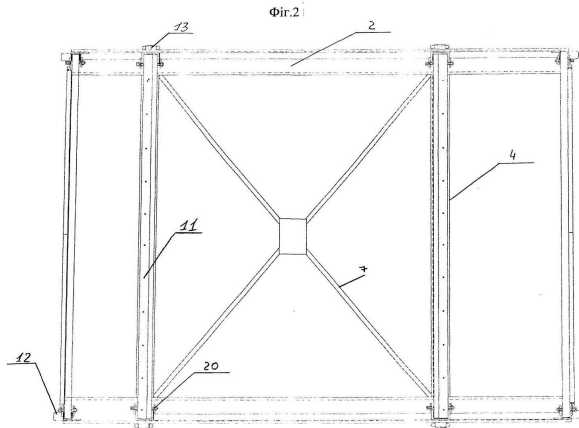
клапану контейнера 26, після чого підключають датчики 31 контейнерів 21 до пульта сигналізації 63 системи контролю, пожежегасіння та герметизації за допомогою елементів зв'язку 64. Після цього у фітінги 23 контейнеру 21 встановлюють дах 59 зі стійками 60.



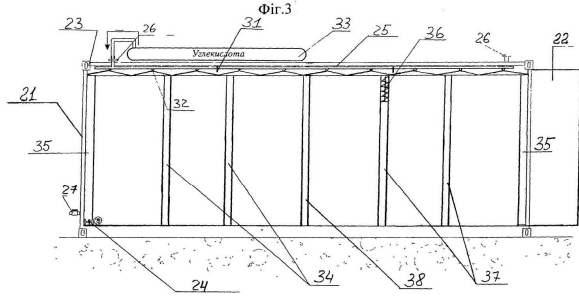
Фиг.1



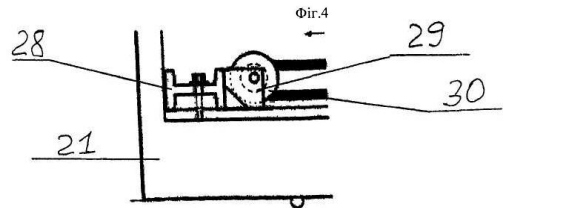
Фиг.2



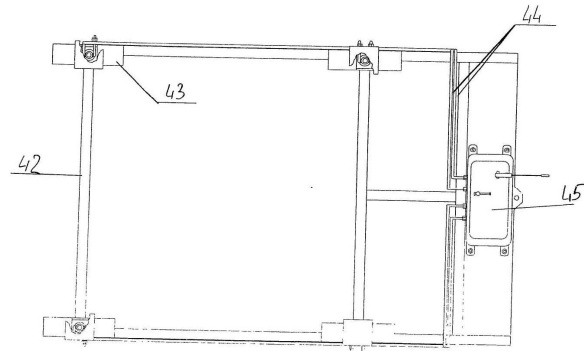
Фиг.3



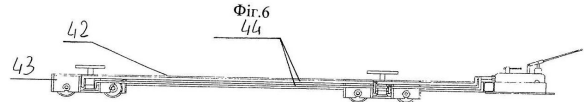
Фиг.4



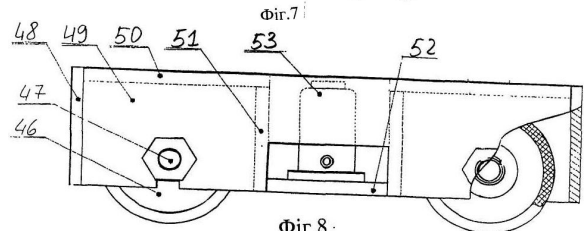
Фиг.5



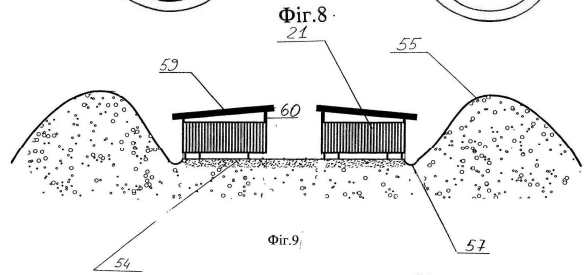
Фиг.6



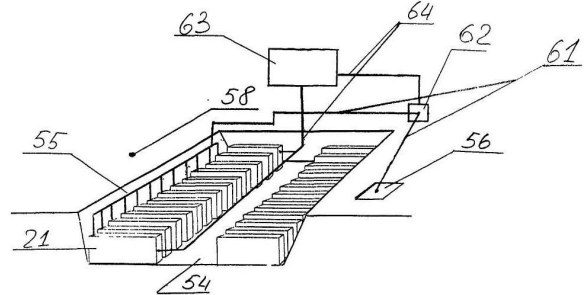
Фиг.7



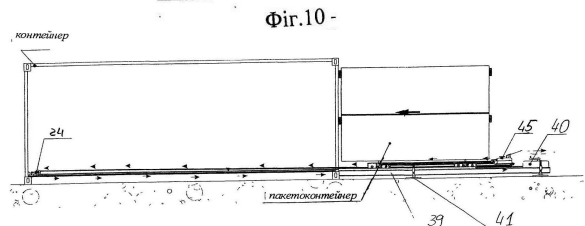
Фиг.8



Фиг.9



Фиг.10



Фиг.11