



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 59500

(13) C2

(51) 7 B65D85/20

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ ДОВГОМІРНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ВИРОБІВ

1

2

(21) 2003065788

(22) 23 08 2003

(24) 15 09 2003

(46) 15 09 2003, Бюл. № 9, 2003 р.

(72) Дуднік Сергій Вікторович

(73) Дуднік Сергій Вікторович

(56) SU 636139, 05 12 1978

SU 1009920 A, 07 04 1983

SU 1333619 A1, 30 08 1987

SU 1544664 A1, 23 02 1990

SU 1838209 A3, 30 08 1993

RU 2081799 C1, 20 06 1997

EP 0071163 A2, 09 02 1983

(57) Пристрій для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів, що включає

кінцеві і, щонайменше, одну проміжну опори, кожна з яких виконана у вигляді фасонного моноблока, на протилежних сторонах котрого симетрично виконані ложементи для укладання циліндричних виробів, і напрямні для стягуючих елементів, який відрізняється тим, що бокові стінки суміжних опор сполучені між собою за допомогою замкових з'єднань, кожне з яких виконано у вигляді виступу на торці бокової стінки однієї опори і заглиблення на торці бокової стінки іншої опори, а напрямні для стягуючих елементів виконані у вигляді поздовжніх вилок, розташованих на зовнішніх поверхнях кінцевих опор

Винахід відноситься до тари для транспортування і зберігання довгомірних циліндричних виробів і може бути використаний для упакування, транспортування і зберігання труб, наприклад насосно-компресорних, і інших циліндричних виробів.

Одними з найбільше важливих вимог, які пред'являються до тари для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів, являється простота і зручність експлуатації.

Відомий пристрій для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів, що включає кінцеві і, щонайменше, одну проміжну опори, кожна з яких виконана у вигляді фасонного моноблока, на протилежних сторонах котрого симетрично виконані ложементи для укладання циліндричних виробів, і напрямні для стягуючих елементів (Патент СРСР №1838209 «Пристрій для зберігання і транспортування труб», МПК В 65 D 85/20, опубл. 30 08 93, бюл. №32).

У відомому пристрої опори виконані у вигляді фасонних армованих моноблоків. У якості елементів, що армують, використані прямокутні профілі з поздовжніми каналами, що служать напрямними для стягуючих елементів.

Недоліком відомого пристрою є складність конструкції, висока трудомісткість і складність процесу пакування виробів, обумовлені необхідністю застосування додаткових пристроїв та пристро-

сувань, необхідних для протягування стягуючих елементів через поздовжні канали прямокутних профілів напрямних.

У основу цього винаходу поставлена задача створення такого пристрою для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів, застосування якого дозволило б спростити процес пакування труб за рахунок спрощення конструкції пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів, що включає кінцеві і, щонайменше, одну проміжну опори, кожна з яких виконана у вигляді фасонного моноблока, на протилежних сторонах котрого симетрично виконані ложементи для укладання циліндричних виробів, і напрямні для стягуючих елементів, відповідно до винаходу, бокові стінки суміжних опор сполучені між собою за допомогою замкових з'єднань, кожне з яких виконано у вигляді виступу на торці бокової стінки однієї опори і заглиблення на торці бокової стінки іншої опори, а напрямні для стягуючих елементів виконані у вигляді поздовжніх вилок, розташованих на зовнішніх поверхнях кінцевих опор.

Виконання бокових стінок опор сполученими між собою за допомогою замкових з'єднань, кожне з яких виконано у виді виступу на торці бокової стінки однієї опори і заглиблення на торці бокової

(13) C2

(11) 59500

(19) UA

стілки іншої опори, а також виконання напрямних для стягуючих елементів у вигляді поздовжніх виїмок на зовнішніх поверхнях кінцевих опор дозволяє спростити конструкцію пристрою, що у свою чергу дозволяє зменшити трудомісткість процесу пакування виробів за рахунок того, що забезпечує можливість виконання зовнішнього обв'язування опор стягуючими елементами по периметрі без застосування додаткових пристроїв та пристосувань

Надалі винахід пояснюється докладним описом його виконання з посиланнями на креслення, на яких

на фіг 1 зображений пристрій для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів (загальний вид),

на фіг 2 схема завантаження пристрою для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів

Пристрій для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів (фіг 1,2) включає розташовані одна над іншою кінцеві і, щонайменше, одну проміжну опори 1 і 2 (фіг 1), кожна з яких виконана у вигляді фасонного моноблока, на протилежних сторонах кожного симетрично виконані ложементи 3 для укладання циліндричних виробів, і напрямні 4 для стягуючих елементів 5 (фіг 2), у якості яких може бути використана сталеві, скловолоконні або нейлонові стрічки. Радіус ложементів 3 (фіг 1) може бути різноманітним і в кожному конкретному випадку відповідає радіусу циліндричних виробів, що упаковуються

Бокові стінки 6 кінцевої і проміжної опор 1 і 2 або проміжних опор 2 сполучені між собою за допомогою замкових з'єднань, кожне з яких виконано у вигляді виступу 7 на торці бокової стінки 6 однієї опори 1 і 2 і заглиблення 8 на торці бокової стінки 6 іншої опори 2 і 1

Виступи 7 і заглиблення 8 на торцях бокових стінок 6 опор 1 і 2 розташовані хрестоподібно, що забезпечує компактність упакування та універсальність нижньої і верхньої кінцевих опор 1

Напрявні 4 для стягуючих елементів 5 виконані у вигляді поздовжніх виїмок на зовнішніх поверхнях кінцевих опор 1

Поздовжні виїмки 4 виконані з плавними заокругленнями

Упакування виробів за допомогою пристрою для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів здійснюється наступним чином

За допомогою мостового крана циліндричні вироби, наприклад труби, укладають на нерухомо встановлену кінцеву опору 1 у ложементи 3. Після укладання перший ряд труб закривають поверх проміжною опорою 2 таким чином, щоб виступи 7, розташовані на торцях бокових стінок 6 однієї опори 1 і 2, були сполучені із заглибленнями 8 бо-

кових стінок 6 інших опор 2 і 1. Утворене таким чином замкове з'єднання бокових стінок 6 опор 1 і 2 забезпечує жорсткість конструкції, що дозволяє уникнути поперечних стосовно осі опор 1 і 2 зсувів, при цьому по усій висоті пакета формується гладка бічна поверхня

Аналогічно укладають наступні ряди труб, при цьому проміжні ряди труб укладають на проміжні опори 2, а останній ряд труб закривають верхньою кінцевою опорою 1

Сформований таким чином пакет обв'язують зовні по периметру гнучким стягуючим елементом 5. При цьому зверху і знизу стягуючий елемент 5 укладають в поздовжні виїмки напрямних 4. Завдяки виконанню виїмок напрямних 4 заокругленими, стягуючий елемент 5 не піддається деформації вигину

Після доставки вантажу в місце призначення, пристрій разом із трубами встановлюють для зберігання. Перший ряд труб вивантажують після зняття верхньої кінцевої опори 1, а наступні ряди труб вивантажують по черзі після зняття наступних проміжних опор 2

Запропонована збірна-розбірна конструкція пристрою для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів проста у виготовленні і зручна в експлуатації. Ця конструкція забезпечує компактність укладання виробів і можливість багаторазового її використання

Пристрій, не завантажений виробами, може складуватися стопами, що забезпечує більш раціональне використання складських приміщень

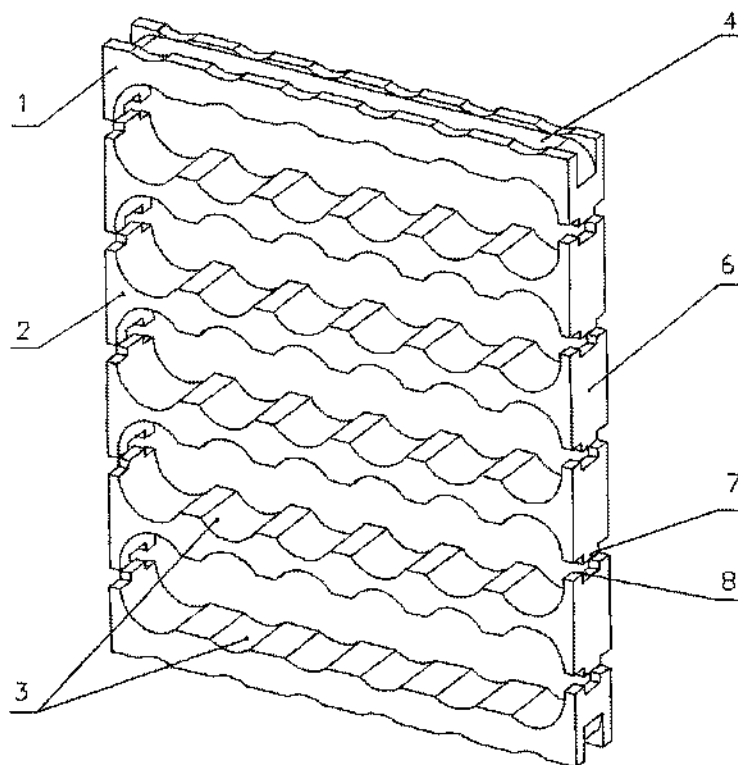
У порівнянні з прототипом трудомісткість формування пакета довгомірних циліндричних виробів значно знижується, при цьому самий пакет виробів більш надійно фіксується, що покращує умови експлуатації, а також надійно захищає вироби від ушкоджень при завантаженні і транспортуванні

Крім того, відсутність напрямних, виконаних як у прототипі у формі подовжніх каналів в опорах, дозволяє зменшити габаритні розміри конструкції

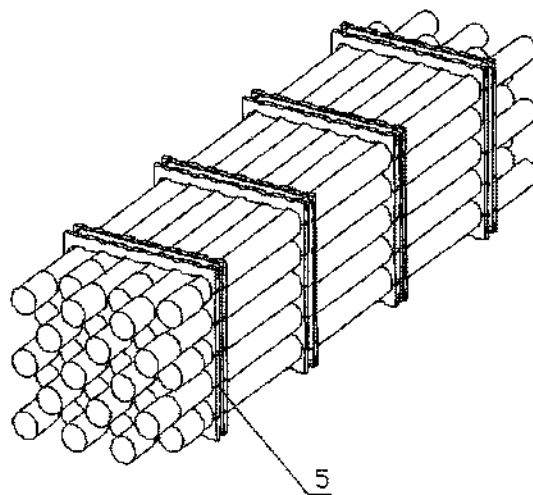
Конструкція пристрою для зберігання і транспортування довгомірних циліндричних виробів може бути виготовлена в умовах промислового виробництва на стандартному устаткуванні з використанням стандартних вузлів і комплектуючих

Найбільше доцільно його використання на підприємствах трубної промисловості

Висока економічна ефективність від використання винаходу виникає при транспортуванні сформованих за допомогою пристрою пакетів із довгомірними виробами в залізничних вагонах, тому що запропонована конструкція дозволяє забезпечити максимально можливу повноту завантаження вагонів, що у свою чергу дозволяє значно знизити транспортні витрати



Фіг. 1



Фіг. 2