

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗАКРІПЛЮВАННЯ СТІН ТРАНШЕЙ

Винахід належить до галузі будівництва, зокрема до техніки безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт, і може бути використаний при улаштуванні підземних комунікацій, що прокладаються в траншеях з вертикальними укосами.

В будівництві відомі Г-подібні напіврами, що використовуються при спорудженні каркасної будівлі з тришарнірними рамами [1].

Найбільш близьким до пропонуємого є обладнання для закріплювання стін траншей, виконане з Г-подібних рам, з'єднаних в середній частині їх верхніх плечей за допомогою шарніра [2].

Проте, така рама при закріплюванні стін траншей функціонує у невласливих для неї умовах і таке кріплення може бути використане з обмеженим поперечним перерізом траншей, а знаходження контрвантажу на верхніх кінцях Г-подібних рам над траншеєю є небезпечним для працюючих в траншеї.

Основою винаходу є задача удосконалення обладнання для закріплювання стін траншей, в якому за рахунок введення нових, та особливостей виконання уже існуючих конструктивних елементів досягається розширення його функціональних та технологічних можливостей, забезпечується монтаж довгомірних елементів трубопроводів через верхній проріз загороди, та забезпечується надійність кріплення, створюються безпечні умови праці, збільшується радіус закріплення стін траншей, знижується трудоемкість монтажу і демонтажу обладнання.

Поставлена задача вирішується тим, що в обладнанні для закріплювання стін траншей, яке містить у собі щити загороди, поздовжні балки і розпірні стояки, згідно з винаходом, розпірні стояки виконані у вигляді двох спарених ферм, жорстко скріплених між собою у верхній частині, а в нижній частині, в поздовжньому напрямі,—А-подібно з'єднаних між собою і з наступною парою стояків поздовжніми балками, зв'язаними вертикальними профільними елементами, до яких за допомогою жорстко-шарнірної в'язі прикріплені відкидні щити загороди, крім цього у верхній частині розпірні стояки забезпечені розсувною розпівкою, виконаною складеною з двох частин прямокутного перерізу, одна з яких забезпечена Г-подібним поздовжнім елементом, жорстко закріпленим на її верхній зовнішній грані, при цьому обидві частини розпівки одними кінцями жорстко прикріплені до розпірних стояків, а другими вільними кінцями попарно з'єднані між собою за допомогою болтів.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показана схема обладнання в зібраному вигляді, вид з торця; на фіг.2 - обладнання в траншеї, загальний вид; на фіг.3 і 4 - ліва і права частини розпірних стояків; на фіг.5 - розріз 1-ї на фіг. 1.

Обладнання для закріплювання стін траншей складається з розпірних стояків 1, виконаних у вигляді двох спарених ферм, які в верхній частині жорстко скріплені між собою, а в нижній - А-подібно з'єднані між собою і з наступною парою стояків поздовжніми балками 2, які зв'язані вертикальними профільними елементами 3, до яких за допомогою жорстко-шарнірної в'язі 4 прикріплені відкидні щити загороди 5, крім цього у верхній частині розпірні стояки забезпечені розсувною розпівкою 6, виконаною з двох частин прямокутного перерізу, одна з яких забезпечена Г-подібним поздовжнім елементом 7, жорстко закріпленим на її верхній зовнішній грані, при цьому обидві частини розпівки одними кінцями жорстко прикріплені до розпірних стояків 1 а другими вільними кінцями попарно з'єднані між собою за допомогою болтів 8.

Закріплювання стін траншей за допомогою обладнання здійснюється в такій послідовності.

Вантажопідйомним механізмом за петлі 10 зібране обладнання опускають в траншею. При цьому щити загороди 5 притиснуті до розпірних стояків 1. При досягненні обладнанням дна траншеї, стропи підйомного механізму ослаблюють і щити загороди 5 під впливом власної ваги повертаються в сторони стінок траншеї і притискуються до них.

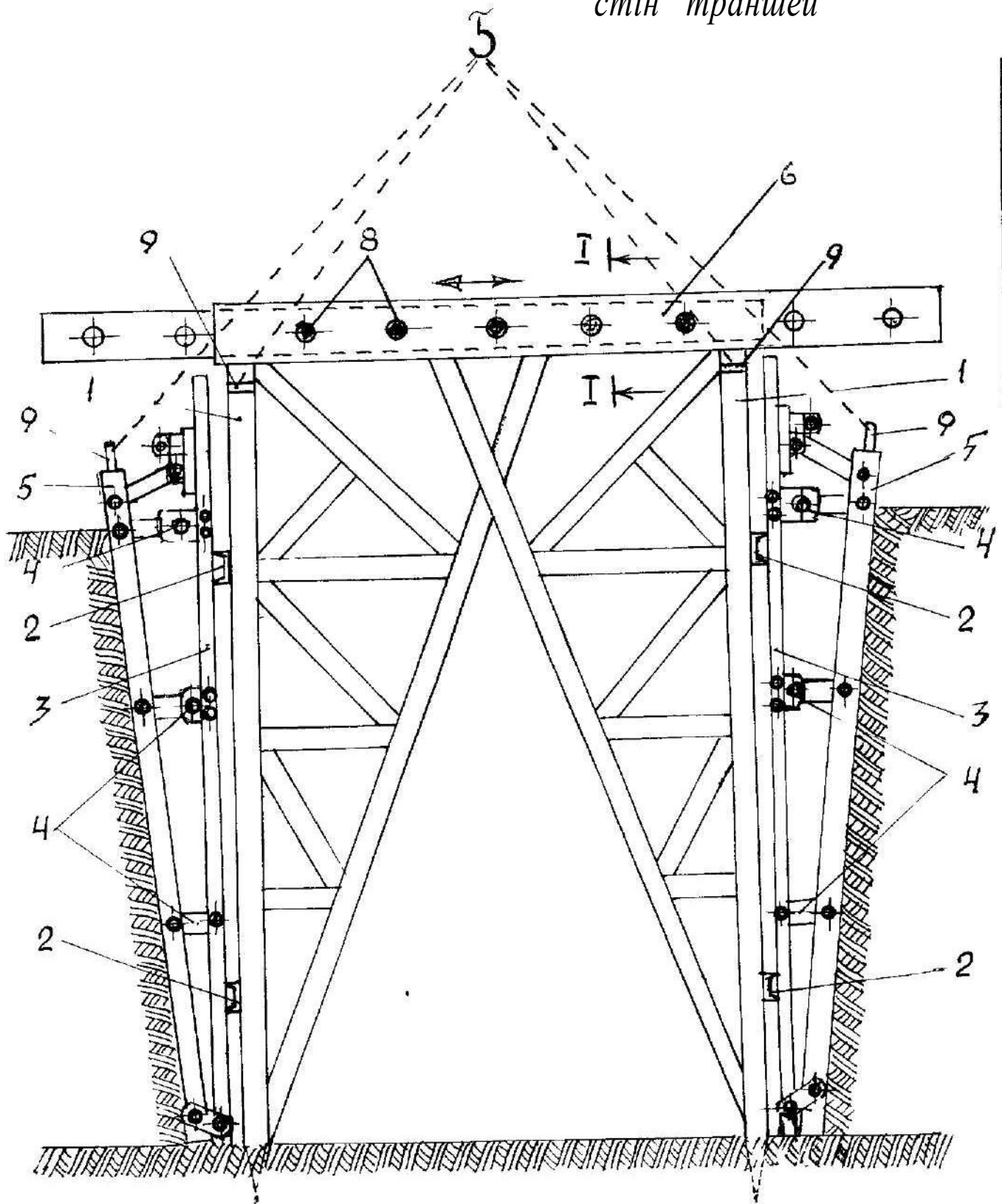
Після виконання будівельно-монтажних робіт усередині обладнання, останнє за петлі 9 піднімається підйомним механізмом 1 переставляється на другу ділянку. З метою підвищення продуктивності доцільно виготовляти 2-3 комплекта обладнання і по мірі виконання в траншеї будівельно-монтажних робіт обладнання переставляється за допомогою підйомного механізму на другу ділянку.

Таким чином, запропонована конструкція обладнання дозволяє підвищити надійність кріплення, збільшити радіус закріплення стін траншей, створити усередині траншеї вільний простір для виконання робіт та безпечні умови праці, а також зменшити трудоемкість монтажу і демонтажу обладнання.

Джерела інформації:

1. Драченко Б.Ф. и др. *Технология строительного производства*. М: 1990, с.296.
2. А. СССР 1240829, кл.Е 02 Д17/04, 1986.(прототип)

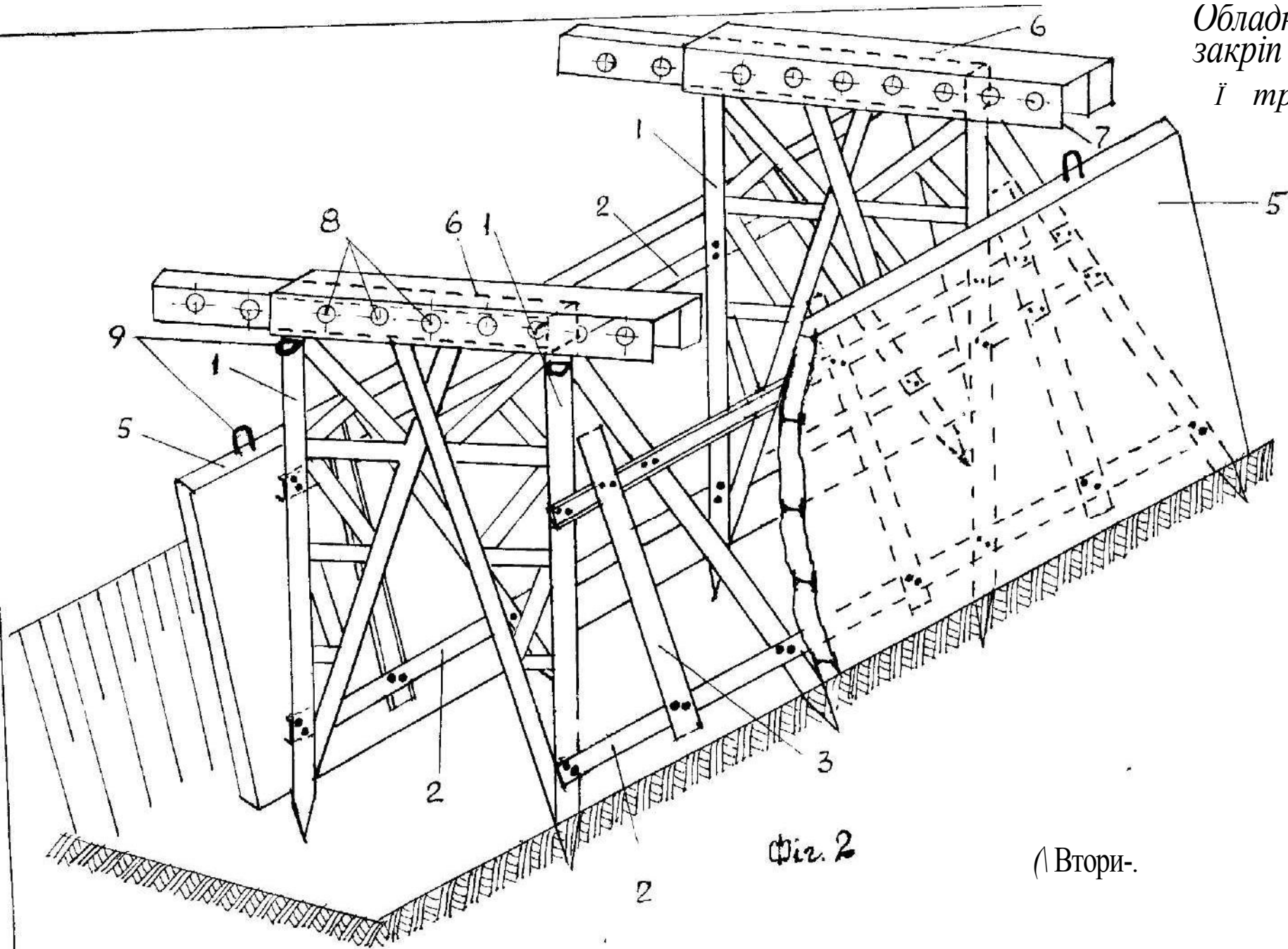
Обладнання для зскріплювання стін траншей



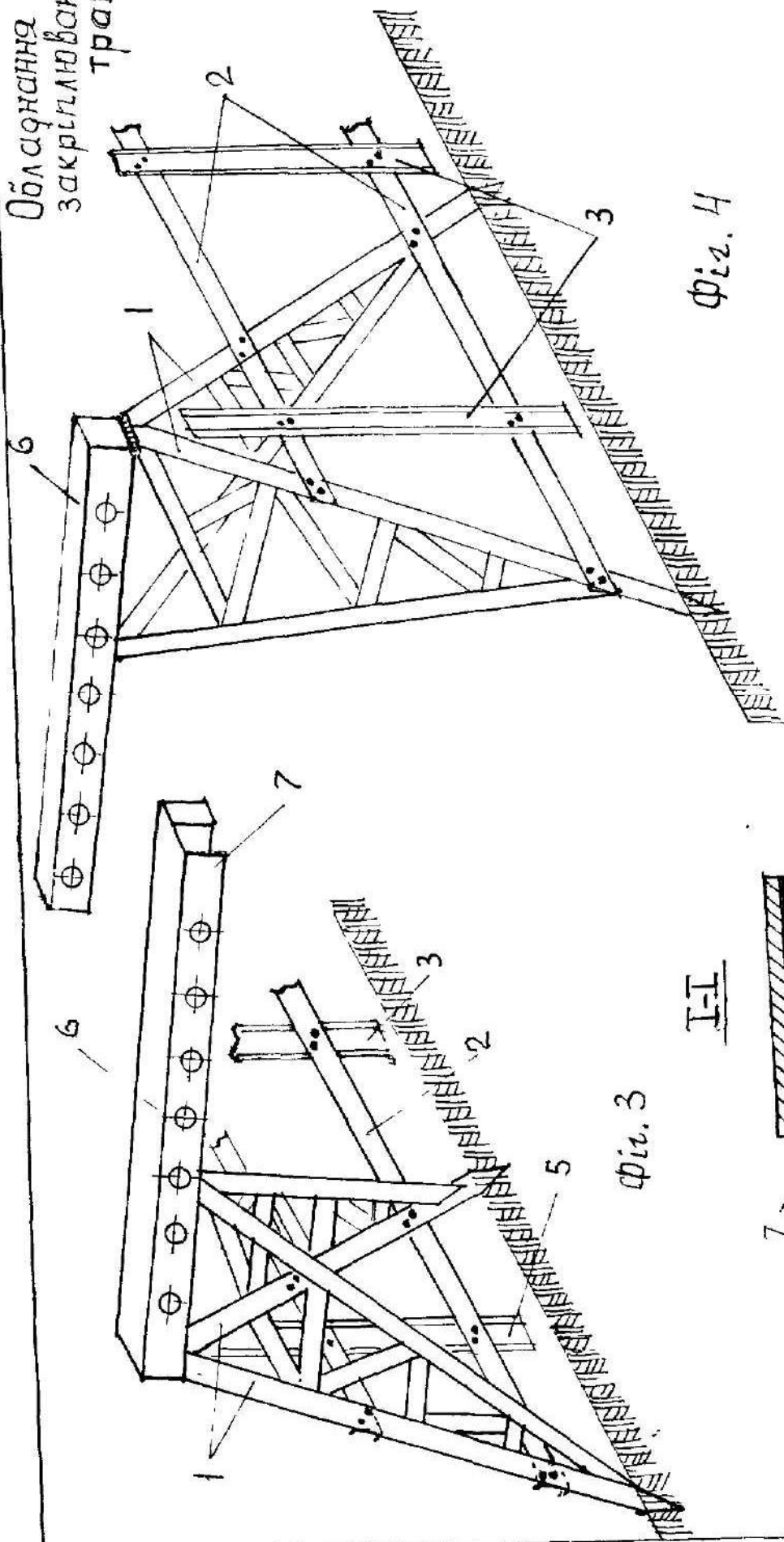
Qiz. 1

Автори: Ф.І.Максименко
М.І.Мірошник
А.М.Березнюк
З.М.Турчиз

Обладнання для
закріп Ашваикя
і троніааа



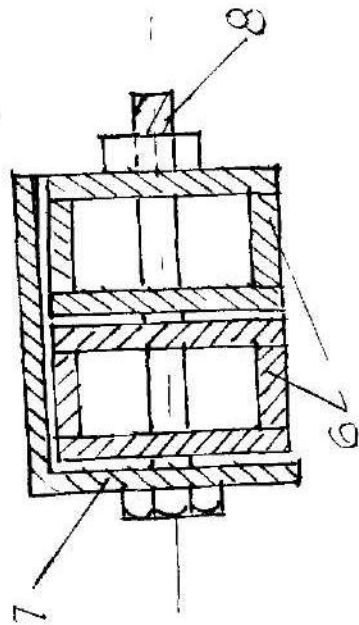
Обладнання для
закріплення стін
траншей



Фиг. 3

I-I

Фиг. 4



Фиг. 5

Автори:

Ф. Я. Максименко
М. Я. Мірошник
А. М. Березюк
С. М. Турець