



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 141439

(13) U

(51) МПК

F16L 59/06 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 09609**

(22) Дата подання заявки: **03.09.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.04.2020**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.04.2020, Бюл.№ 7**

(72) Винахідник(и):

Стручасв Микола Іванович (UA)

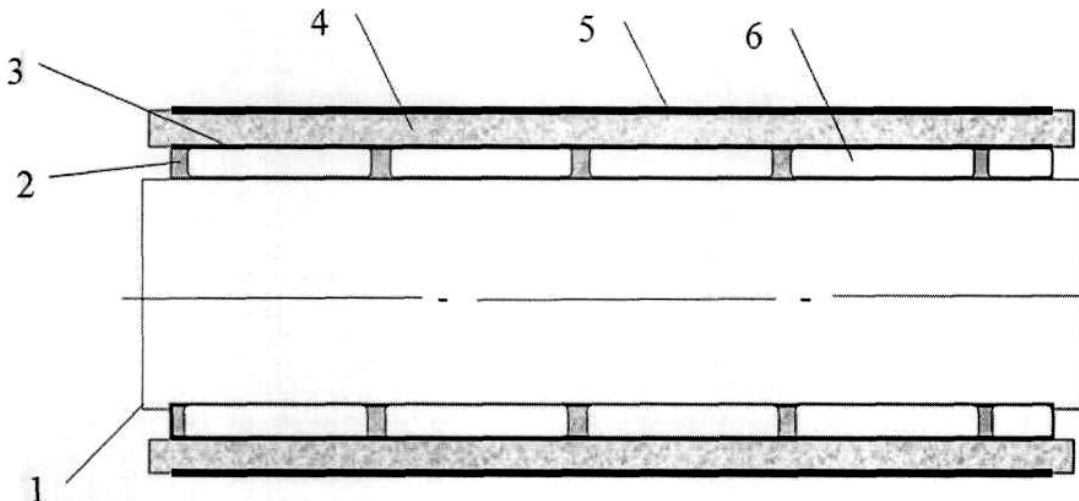
(73) Власник(и):

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ОБОЛОНКОВО-КАПСУЛЬНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА ТРУБА

(57) Реферат:

Оболонково-капсульна теплоізоляційна труба має теплоізоляцію, зовнішнє покриття. Теплоізоляцію виготовлено з теплоізоляційних шкаралуп, які зі сторони, оберненої до труби, додатково покриті тепловідбиваючим екраном з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів на відстані від труби з утворенням оболонкових капсул між трубою, центраторами та тепловідбиваючим екраном теплоізоляції.



UA 141439 U

Корисна модель належить до теплоенергетики, зокрема стосується систем локального теплопостачання.

Найбільш близьким аналогом пропонованої корисної моделі, є теплоізолювана труба, що має трубу, теплоізоляцію, зовнішнє покриття (Патент RU. № 2242667. F16L 59/06. Опубл. 20.12.2004.).

Відомий пристрій має складну конструкцію, значні втрати теплоти низьку надійність.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою, в якому шляхом модифікації спрощується конструкція, знижуються витрати теплоти, підвищується надійність.

Поставлена задача вирішується тим, що у оболонково-капсульній теплоізоляції труб, із зовнішнім покриттям, згідно з пропонованою корисною моделлю, теплоізоляцію виготовлено з теплоізоляційних шкаралуп, які зі сторони, оберненої до труби, додатково покриті тепловідбиваючим екраном з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів на відстані від труби з утворенням оболонкових капсул між трубою, центраторами та тепловідбиваючим екраном теплоізоляції.

Запропонована конструкція оболонково-капсульної теплоізоляції труб дозволяє спростити конструкцію за рахунок виготовлення теплоізоляції з теплоізоляційних шкаралуп, знизити витрати теплоти за рахунок покриття теплоізоляційних шкаралуп тепловідбиваючим екраном з алюмінієвої фольги зі сторони, оберненої до труби, підвищити надійність за рахунок розташування тепловідбиваючого екрана на відстані від труби за допомогою дискових центраторів з утворенням оболонкових капсул між трубою, центраторами та тепловідбиваючим екраном теплоізоляції.

Суть пропонованої оболонково-капсульної теплоізоляції труб пояснюється кресленням, де представлено схематичне зображення.

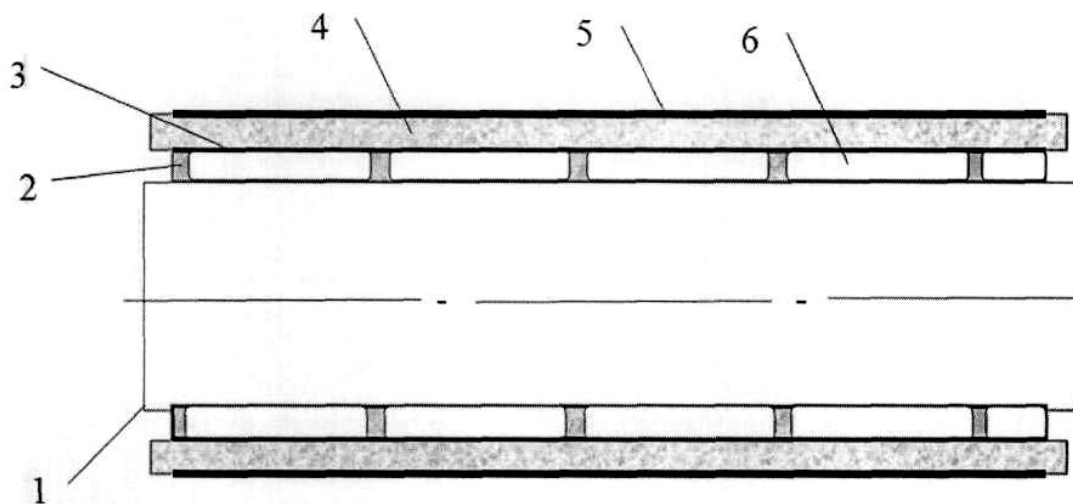
Оболонково-капсульна теплоізоляція труб містить трубу 1, теплоізоляцію 4, зовнішнє покриття 5. Теплоізоляцію 4 виготовлено з теплоізоляційних шкаралуп, які зі сторони, оберненої до труби 1, додатково покриті тепловідбиваючим екраном 3 з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів 2 на відстані від труби з утворенням оболонкових капсул 6 між трубою 1, центраторами 2 та тепловідбиваючим екраном 3 теплоізоляції 4.

Принцип дії пропонованої оболонково-капсульної теплоізоляції труб полягає у наступному.

Теплова енергія надходить з потоком гарячого теплоносія до споживача, при цьому частина її втрачається через стінку труби 1. Променевий тепловий потік відбивається у зворотному напрямку тепловідбиваючим екраном 3 з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів 2 на відстані від труби, з утворенням оболонкових капсул 6 між трубою 1, центраторами 2 та тепловідбиваючим екраном 3 теплоізоляції 4. Оболонкові капсули 6 розбивають загальний повітряний простір між трубою 1 і тепловідбиваючим екраном 3 на окремі комірки, що різко погіршує умови конвективного теплообміну і зменшує конвективні теплові втрати. Теплова енергія, яка пройшла крізь екран 2, затримується теплоізоляцією 3, яка утворює опір теплопровідності, що також знижує теплові втрати. Зовнішнє покриття захищає теплоізоляцію від опадів.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Оболонково-капсульна теплоізоляційна труба, що має теплоізоляцію, зовнішнє покриття, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляцію виготовлено з теплоізоляційних шкаралуп, які зі сторони, оберненої до труби, додатково покриті тепловідбиваючим екраном з алюмінієвої фольги, розташованим за допомогою дискових центраторів на відстані від труби з утворенням оболонкових капсул між трубою, центраторами та тепловідбиваючим екраном теплоізоляції.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601