



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **123922** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
B30B 11/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

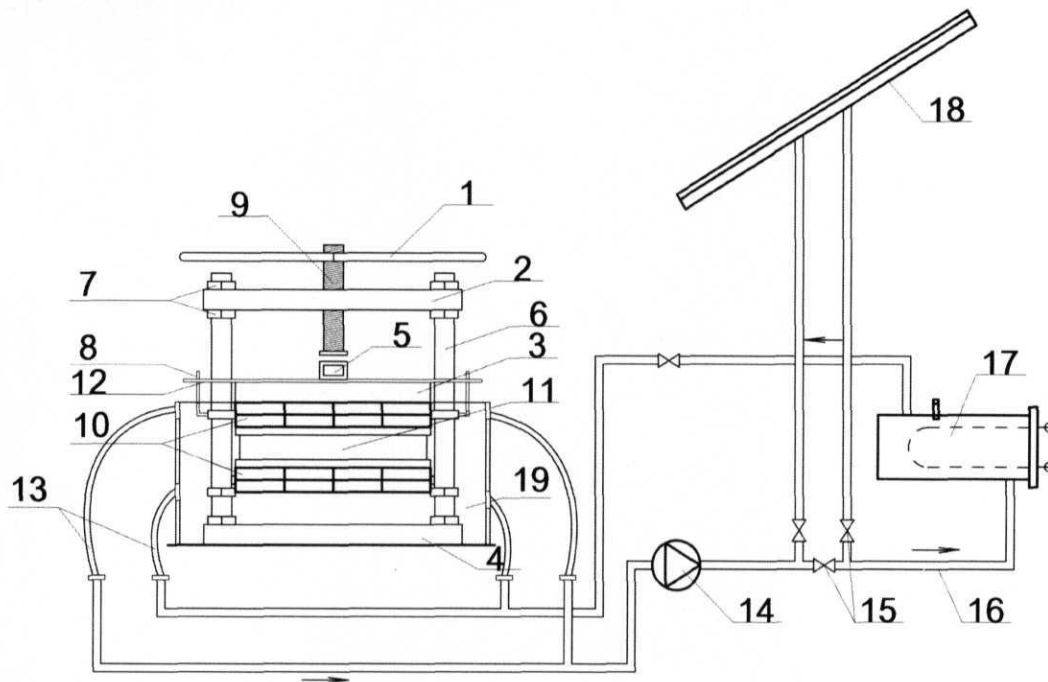
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 10087	(72) Винахідник(и): Гарнага Вікторія Леонідівна (UA), Яківчук Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.10.2017	(73) Власник(и): ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5	

(54) ПАКЕТНА ТЕРМОСИЛОВА УСТАНОВКА ІЗ ТЕРМОСОМ

(57) Реферат:

Пакетна термосилова установка з термосом містить основу, рухома плиту, направляючі колонки, закріплені між основою і верхньою плитою, між прес-формою встановлені термоблоки, в центрі верхньої плити зроблений отвір з різьбою для руху пресувального обладнання, як пресувальне обладнання використаний шток з важелем, до штока прикріплена рухома плита та закріплений датчик тиску, до рухомої плити прикріплена арматура. До термоблоків, поміщених в термос, за допомогою гнучких штанг та трубопроводу із кранами приєднані геліоколектор, насос, теплогенератор з ТЕНОм.



UA 123922 U

Корисна модель належить до будівельної галузі, зокрема до енергозберігаючих технологій виготовлення бетонних і залізобетонних виробів.

Відома пакетна термосилова установка для термосилової обробки бетонних і залізобетонних виробів з використання сонячної енергії, при якому сонячна енергія використовується для нагрівання повітря в теплоприймачі сонячної енергії є пакетна термосилова установка з геліосистемою [Патент України № 97265, В30В 11/02, бюл. № 5, 2014 р.], яка містить термосилову установку з приєднаною геліосистемою, яка включає повітропровід, камеру, форми, колектор сонячної енергії, електрокалорифер, вентилятор, заслінки.

Недоліками аналога є недостатня швидкість нагрівання виробів. Найбільш близькою до пристрою, що заявляється, є пакетна вібротермосилова установка [див. UA № 7115, В30В 11/02, бюл. № 6, 2005 р.], яка містить основу, рухома плиту, направляючі колонки, закріплені між віброплитою і верхньою плитою, прес-форму, а також пресувальне обладнання, між основою та віброплитою встановлені пружини, а між віброплитою та прес-формою і між прес-формою та рухома плитою встановлені термоблоки, як пресувальне обладнання використаний шток з важелем, до штока закріплена рухома плита.

Недоліком пакетної вібротермосилової установки є недостатня швидкість нагрівання виробів.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення пакетної термосилової установки, в якій за рахунок введення нових елементів та зв'язків досягається можливістю збільшення швидкості нагрівання виробів, а також зменшення енергозатрат.

Поставлена задача вирішується тим, що в пакетній термосиловій установці з термосом, яка містить основу, рухома плиту, направляючі колонки, закріплені між основою і верхньою плитою, між прес-формою встановлені термоблоки, в центрі верхньої плити зроблений отвір з різьбою для руху пресувального обладнання, як пресувальне обладнання використаний шток з важелем, до штока прикріплена рухома плита та датчик тиску, до рухома плити прикріплена арматура, до термоблоків, поміщених в термос, за допомогою гнучких штанг та трубопроводу приєднані геліоколектор, насос, теплогенератор з ТЕНОм.

На кресленні представлена схема пакетної термосилової установки з термосом.

Установка складається з основи 4, на якій встановлені направляючі колонки 6, які закріплені за допомогою гайок 7. В центрі верхньої плити 2 зроблений отвір з різьбою для закріплення та переміщення пресувального обладнання, яке складається з важеля 1 та штока 9. Шток 9 з'єднаний з рухома плитою 3 та закріплений датчиком тиску 5, датчик 5 показує тиск, який передається на всю поверхню термоблоків 10, до яких приєднані гнучкі штанги 13. Між термоблоками 10 розташована прес-форма 11. Арматура 8 та 12 з'єднана з рухома плитою 3. За допомогою гнучких штанг 13, установка з'єднана з трубопроводом 16, до якого приєднаний геліоколектор 18, теплогенератор з ТЕНОм 17, насос 14 і термос 19, по трубопроводу встановлені крани 15.

Установка працює наступним чином - у прес-форму 11 заливається бетонна суміш і поміщається між термоблоками 10, за допомогою важеля 1 встановлюється привантаження, через отвір верхньої плити 2 проходить шток 9 і привантажує термоблоки 10 за допомогою рухома плити 3, яку тримає арматура 8 і 12, опорами слугують направляючі колонки 6 та основа 4, які закріплені за допомогою гайок 7, вмикаються термоблоки 10. Датчик тиску 5 показує силу привантаження. Процес нагрівання проходить в замкненому просторі, тому термоблок 10 одночасно гріє та пресує суміш. Термос 19 зберігає потрібну температуру.

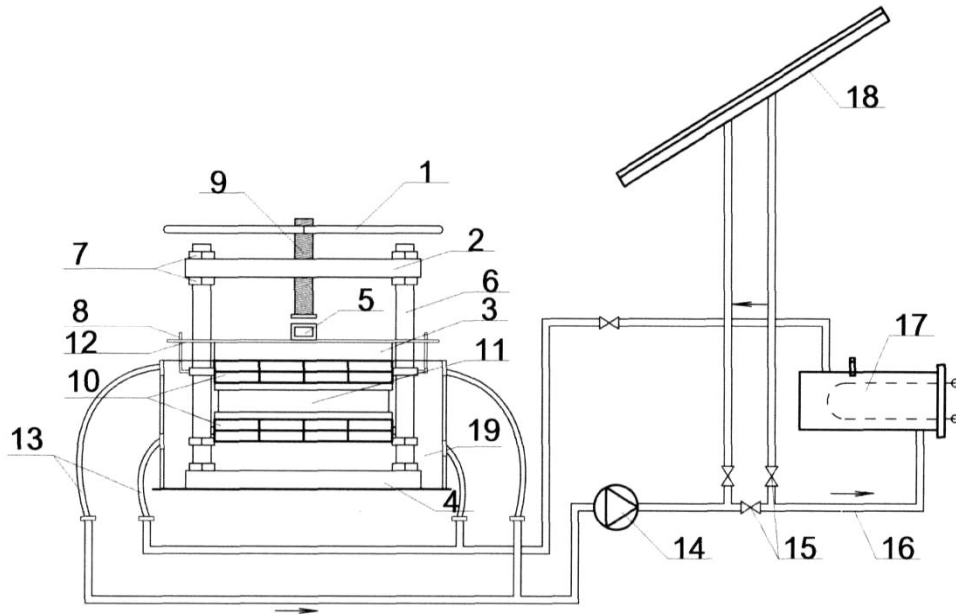
Нагріта вода рухається за допомогою насоса 14 по трубопроводі 16, від геліоколектора 18 і по гнучким штангам 13 до термоблоків 10, де розташована прес-форма 11 з бетонною сумішшю, яка сприймає певну кількість теплоти від термоблоків 10. Для регулювання напрямку і перекриття потоку води використовуються крани 15. За необхідності використовується додаткове джерело теплоти теплогенератор з ТЕНОм 17.

Після закінчення циклу термосилової обробки установку вимикають і дають змогу бетону плавно охолонути та вийти з підтиску, не руйнуючись.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пакетна термосилова установка з термосом, яка містить основу, рухома плиту, направляючі колонки, закріплені між основою і верхньою плитою, між прес-формою встановлені термоблоки, в центрі верхньої плити зроблений отвір з різьбою для руху пресувального обладнання, як пресувальне обладнання використаний шток з важелем, до штока прикріплена рухома плита та закріплений датчик тиску, до рухома плити прикріплена арматура, яка **відрізняється** тим, що

до термоблоків, поміщених в термос, за допомогою гнучких штанг та трубопроводу із кранами приєднані геліоколектор, насос, теплогенератор з ТЕНом.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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