

# СТАНОВИЩЕ

ОТНОСНО: Проучване за новост

вх. № При-53 / 11.06.2019 г. с наименование

## **“Интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация”**

Обектът на проучване е интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, за която са формулирани шест претенции.

Системата е предназначена за подобряване на енергийната ефективност като цяло. Допълнителната енергия постъпва от рефлекторно усилен слънцеприемници на хибридната система.

Интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенция 1, включва фотоволтаични клетки и слънцеприемна плоча, характеризираща се с това, че фотоволтаичните клетки са формирани във фотоволтаични панели, а в слънцеприемната плоча са монтирани последователно свързани колекторни тръби, като фотоволтаичните панели и слънцеприемната плоча са неподвижно монтирани, плътно едни до други, в една плоскост с приблизително правоъгълна форма, като към дългия общ ръб на правоъгълника подвижно е монтирано плоско секционирано огледало, чрез шарнири, при което общ електрически извод от фотоволтаичните панели е свързан през контролер, с електровход в термопомпен агрегат, а флуиден тръбен извод от слънцеприемната плоча, през първи регулируем кран, е тръбно свързан със слънчева серпантина, неподвижно монтирана в сборен топлообменник; към тръбен извод от термопомпения агрегат, през втори регулируем кран, е присъединена и термопомпена серпантина също неподвижно монтирана в сборния топлообменник; управленски вход на първия регулируем кран е свързан през първи изпълнителен механизъм, с първи управленски извод от оптимизиращ компютърен блок; управленски вход на втория регулируем кран е свързан през втори изпълнителен механизъм, с втори управленски извод от оптимизиращия компютърен блок, чийто сигнален вход е свързан с изхода от комбиниран датчик за температура и налягане на флуида, монтиран вътре в сборния топлообменник.

Интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенция 2, характеризираща се с това, че секционираното огледало е алуминиево, пресовано върху акрилна основа.

Интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенция 3, характеризираща се с това, че връзката между оптимизиращия компютърен блок, с комбинирания датчик за температура и налягане на флуида е безжична.

Интелигентна рефлекторно усилена хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенция 4, характеризираща се с това, че контролерът е програмируем.



Интелигентна рефлекторно усилен хибридна – слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенция 5, характеризираща се с това, че в сборния топлообменник са монтирани повече от една слънчева серпантина и повече от една термопомпена серпантина.

Интелигентна рефлекторно усилен хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, съгласно претенции от 6, характеризираща се с това, че работният флуид на системата е трудно замръзваща течност.

Задача на настоящото изобретение е да се обезпечи интелигентна рефлекторно усилен хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, която да подава допълнително усилен енергия от слънцето, за енергоефективна работа на системата и в реално време да поддържа оптимално затопляне на топлообменника.

При извършеното проучване са намерени документи, които са посочени в приложения доклад. В тях са разкрити стенов модул за когенерация и съхранение на фотоволтаична и слънчева топлина с термопомпена система, отоплителна система за вода, използваща слънчева топлинна технология, повишаваща общата ефективност и мултифункционална отоплителна система.

**US 2019 078 808 (A1)**, публ. на 14.03.2019 г. В патентния документ е разкрит стенов модул за когенерация и съхранение на фотоволтаична и слънчева топлина с термопомпена система, като термопомпите ползват хибридна фотоволтаична и слънчева енергия.

**US 2017 130 476 (A1)**, публ. на 11.05.2017 г. В патентния документ е разкрита отоплителна система за вода, използваща слънчева топлинна технология, повишаваща общата ефективност.

**CN 207 945 716 (U)**, публ. на 09.10.2018 г. В документа е разкрита мултифункционална отоплителна система. Чрез системата може да се подобри степента на използване на топлината и да се избере електрически нагревател или слънчево отоплително устройство за отопление на водния резервоар според времето и промените в реално време.

## НОВОСТ

Анализът на обекта на проучването и известните решения показва, че не са намерени документи, в които са разкрити всички технически признаци от претенциите и описанието.

Следователно, интелигентна рефлекторно усилен хибридна слънчева система за термопомпено подгряване на вода и климатизация, обект на проучването разкрита в претенциите и описанието, отговаря на изискванията за новост, съгласно чл. 8 ал.1 от ЗПРПМ.

МЛАДШИ ЕКСПЕРТ:

(М. Янакиева)

ДЪРЖАВЕН ЕКСПЕРТ:

(Ан. Величкова)