



URZĄDZENIE DO ABSORPCJI ENERGII PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO

Oferta dotyczy urządzenia do absorpcji energii promieniowania słonecznego bezpośredniego i rozproszonego do celów grzewczych, dedykowanego do użytku w klimacie umiarkowanym w okresie zimowym. Rozwiązanie zasadniczo zwiększy efektywność poboru energii słonecznej w okresach zimowych w klimacie umiarkowanym.

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Przedmiotem oferty technologicznej jest urządzenie do absorpcji energii promieniowania słonecznego bezpośredniego i rozproszonego do celów grzewczych, dedykowanego do użytku w klimacie umiarkowanym w okresie zimowym.

Na ofertę technologiczną składają się:

- 1.) Wynalazek pn. „Urządzenie do absorpcji energii promieniowania słonecznego” zgłoszony do ochrony patentowej (numer zgłoszenia patentowego: P. 410638)
- 2.) Poufne know-how zawierające spisana wiedzę rozszerzającą zawartość opisu patentowego objętego ww. zgłoszeniem.

Zgodnie z opisem patentowym, urządzenie *charakteryzuje się tym, że płaski absorber umieszczony jest pionowo, jego obie powierzchnie aktywnie absorbują promieniowanie, a każda z tych powierzchni pokryta jest obszarem izolacji transparentnej, która utworzona jest z warstw usytuowanych równolegle względem siebie w taki sposób, by krawędź każdej z nich stykająca się z powierzchnią płaskiego absorbera położona była nieco powyżej drugiej jej krawędzi, warstwy te wykonane są z materiału przepuszczającego promieniowanie słoneczne i pochłaniającego promieniowanie ciepłe, natomiast powierzchnie refleksyjne usytuowane są po obu końcach płaskiego absorbera. [...] Obszar izolacji transparentnej utworzony jest z warstw w postaci płyt, lub cienkościennych rurek, lub z warstw w postaci kanałów.*

Technologia została częściowo zwalidowana w skali laboratoryjnej – przeprowadzono zaawansowane testy symulacyjne.

ZASTOSOWANIA /RYNKI

Oferowane rozwiązanie może zostać zastosowane w branży produkcji kolektorów słonecznych dedykowanych do uzyskiwania energii grzewczej z promieniowania słonecznego, z przeznaczeniem do użytkowania w krajach znajdujących się w strefie klimatu umiarkowanego.



INNOWACYJNOŚĆ /PRZEWAGI

Główną korzyścią wynikającą z zastosowania rozwiązania w praktyce przemysłowej jest istotne ograniczenie strat ciepła kolektora słonecznego. Efekt ten uzyskiwany jest dzięki wyraźnemu ograniczeniu strat ciepła płyty absorbera spowodowanych przewodzeniem, konwekcją i promieniowaniem cieplnym, co jest konsekwencją wysokiego współczynnika absorpcji promieniowania słonecznego rozproszonego i szczególnie niskiego współczynnika radiacyjnych strat ciepła.

Dzięki wdrożeniu rozwiązania możliwa będzie produkcja kolektorów słonecznych o wysokiej efektywności działania nie tylko w sezonie wiosennym, letnim i jesiennym, ale także w okresie zimowym. Przewiduje się, że zastosowanie izolacji transparentnej o grubości nie większej niż 10 cm pozwoli zwiększyć dwukrotnie w stosunku do rozwiązań dostępnych na rynku efektywność konwersji energii promieniowania słonecznego w energię ciepłą nadającą się do ogrzewnictwa pomieszczeń w okresie zimowym.

STATUS IP

- ☒ Zgłoszenie patentowe
- ☐ Patent
- ☒ Know-how
- ☐ Inne

FORMA KOMERCJALIZACJI

- ☒ Sprzedaż
- ☒ Umowa wdrożeniowa
- ☒ Udzielenie licencji
- ☐ Spin off
- ☒ Inna umowa

POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ

- ☒ Koncepcja i model teoretyczny
- ☒ Eksperymentalna walidacja koncepcji
- ☐ Wstępna technologia / demonstrator
- ☐ Testy w warunkach laboratoryjnych
- ☐ Testy w warunkach rzeczywistych
- ☐ Finalna technologia / prototyp
- ☐ Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych

KONTAKT

Jacek Pietrzak

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

tel.: 71 320 41 95 / j.pietrzak@wctt.pl

www.komercjalizacja.pwr.edu.pl

ul. Smoluchowskiego 48 / 50-372 Wrocław



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii



INNOWACYJNA
GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

