

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Ekonomizer dla kotłów grzewczych na biomasę

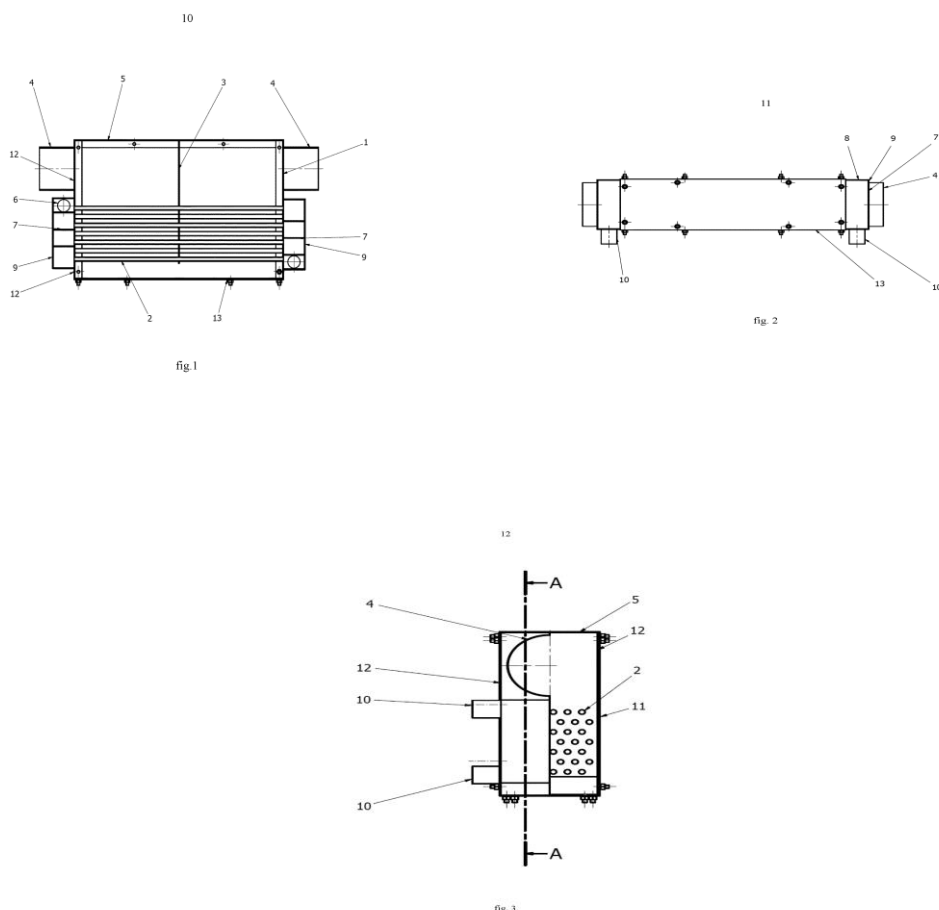
Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest ekonomizer dla kotłów grzewczych na biomasę. Ekonomizer ma budowę skrzyniową z umieszczonym centralnie jednym przewodem spalinowym. Jego podstawowym celem jest odzyskanie ciepła odpadowego ze spalin w trakcie spalania biomasy drzewnej. Działanie to odbywa się poprzez wykorzystanie ciepła utajonego zawartego w spalinach, które jest odzyskiwane dzięki procesowi kondensacji wilgoci obecnej w spalinach. W wyniku kondensacji wilgoci ze spalin odbierana jest dodatkowa ilość energii. Ekonomizer działa jako **wymiennik ciepła przeciwprądowy**. Wewnątrz niego umieszczona jest wiązka wodnych ekranowych rurek, przez które przepływa woda, a dookoła których przepływają i kondensują spaliny. Odbierane ciepło jest wykorzystywane do podgrzania wody powracającej do kotła.

Nadmierna temperatura spalin, będąca normalnym zjawiskiem w pracy kotłów grzewczych na paliwa stałe, wynika z przewymiarowania instalacji lub nieodpowiedniego doboru kotła, prowadząc do spalania nadmiernej ilości paliwa. Ekonomizer ma za zadanie zagospodarować nadmierną energię cieplną.



Rys. Rzuty z góry, dołu i boku ekonomizera.

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- Ekonomizer podnosi sprawność kotła poprzez wykorzystanie ciepła utajonego z kondensacji spalin: zapewnia zmniejszenie i racjonalne zużycie paliwa, dzięki odzyskowi ciepła z wilgoci paliwa biomasowego (które zawiera ją w dużej części) można uzyskać do kilkuset watów dodatkowej energii z każdego kilograma spalonej biomasy.
- Ekonomizer pozwala na zmniejszenie ilości emitowanych substancji szkodliwych.
- Konstrukcja ekonomizera pozwala na obniżenie ilości emitowanych pyłów przez ich wytrącanie i osadzanie w przestrzeni spalinowej.
- Skrzyniowa, rozbieralna konstrukcja umożliwia swobodne oczyszczenie przestrzeni spalinowej ekonomizera z pyłów i popiołów. Jest to istotne, ponieważ osadzanie się spalin jest problemem eksploatacyjnym w znanych dotychczas rozwiązaniach.
- Ekonomizer został zaproponowany jako element, który umożliwia doposażenie kotła i pozwala na przeprowadzenie procesu wymiany ciepła kondensacyjną bez rozszczelnienia przestrzeni wodnej, co pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo użytkowania.
- Konstrukcja ekonomizera może mieć budowę symetryczną i nie wymusza konkretnego przyłączenia do sieci ciepłej kotłowni i kotła.

Potencjalni klienci

- Branża Energetyki ciepłej.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL8 – zakończenie badań i demonstracji ostatecznej wersji technologii.

Stan ochrony prawnej

Przyznany Patent

Ekonomizer dla kotłów grzewczych na biomasę Pat. 247342

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.445433>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
Ul. Jacka Rychlewskiego 1
Biuro 217
61-13 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 15.10.2025 r.