



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **VMSP-P-0102-09**

Solárno-plynový hybridný tepelný motor využívajúci vysoko koncentrované slnečné žiarenie a progresívne keramické materiály

Zodpovedný riešiteľ **Ing. Ján Župa**

Príjemca **GoldenSUN Slovakia, s.r.o.**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. GoldenSUN Slovakia, s.r.o., Liptovský Mikuláš, Slovakia
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Vojčíková, M.-Župa, J.-Beňo, P.: Využitie progresívnych keramických materiálov vo foto-termicko-mechanickej konverznej sústave solárneho tepelného motora na báze parného cyklu. Zborník ALER 2009, Liptovský Mikuláš (2009)
2. Beňo, P.-Župa, J.-Hyža. P.: Tepelný výmenník na báze tepelných trubíc slúžiaci na prenos energie z kotla na biomasu do piestového parného motora. Zborník ALER 2009, Liptovský Mikuláš (2009)
3. Vojčíková, M.-Župa, J.-Beňo, P.: Využitie keramických materiálov vo vysoko-koncentračnom solárnom parnom generátore. Zborník ALER 2010, Liptovský Mikuláš (2010)
4. Beňo, P.-Župa, J.: Parabolický heliostat GS Dish Solar 20 vyvinutý spoločnosťou

Uplatnenie výsledkov projektu

Oblasť využívania obnoviteľných zdrojov energie, špeciálne v oblasti využitia koncentrovaného slnečného žiarenia. Výsledky výskumu sa týkajú riešenia solárnych termických energetických zdrojov s využitím progresívnych technológií a materiálov. Výsledkom sú nové poznatky z riešenia solárnych generátorov pary, solárnych zrkadlových koncentrátorov a solárnych parných, teplovzdušných a kombinovaných tepelných motorov.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Výsledky projektu sú z oblasti výskumu obnoviteľných zdrojov energie, špeciálne z oblasti výskumu technológií koncentrovaného slnečného žiarenia. Výsledky výskumu sa týkajú riešenia solárnych termických energetických zdrojov s využitím progresívnych technológií a materiálov. Výsledkom sú nové poznatky z riešenia solárnych generátorov pary, solárnych zrkadlových koncentrátorov a solárnych parných, teplovzdušných a kombinovaných tepelných motorov. Riešené solárne generátory pary využívajú foto-termické princípy na báze použitia keramických materiálov. Používané solárne koncentrátory sú parabolického a Fresnelovho typu. Riešené sú vysoko-teplotné tepelné motory s využitím progresívnych keramických materiálov.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The results of the project belong to area of renewable energy resources, especially to area of research of technologies for usage of concentrated solar radiation. The outputs of research concern solutions of solar thermal energy systems that use advanced technologies and materials. The results achieved are new knowledge in the field of solar steam generators, solar mirror-type concentrator optics, solar steam, hot-air and hybrid thermal engines. The researched solar steam generators utilize photo-thermal principles base on special ceramic material usage. The used solar concentrators are of parabolic or Fresnel type. Researched are also high-temperature thermal motors utilizing progressive ceramic materials.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Ing. Ján Župa

V Liptovskom Mikuláši 30. 11. 2011

Štatutárny zástupca príjemcu

Mgr. Peter Župa

V Liptovskom Mikuláši 30. 11. 2011

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu