

FŐZŐTŰZHely

faelgázosításos égetési technológiával

Ressler Mérnöki Iroda Kft.

H-2000 Szentendre, Kálvária 38.

Reszler István

energiagazdálkodási szakmérnök

reszleristvan@t-online.hu

+36209694971



Háttér

- a szociálisan elesettek részére többnyire elérhetetlenek a korszerű tüzelőanyagok!
- az egyedüli megoldás a fa - akár **jogtalanul** is
- magán/közösségi erdők rongálása => szociális feszültségek
- alacsony hatásfok $\eta=15\div 20\%$, hasábfára van csak égetéstechnológia
- hiányzik az égetéstechnológia a nyesedékek, faforgácsok részére



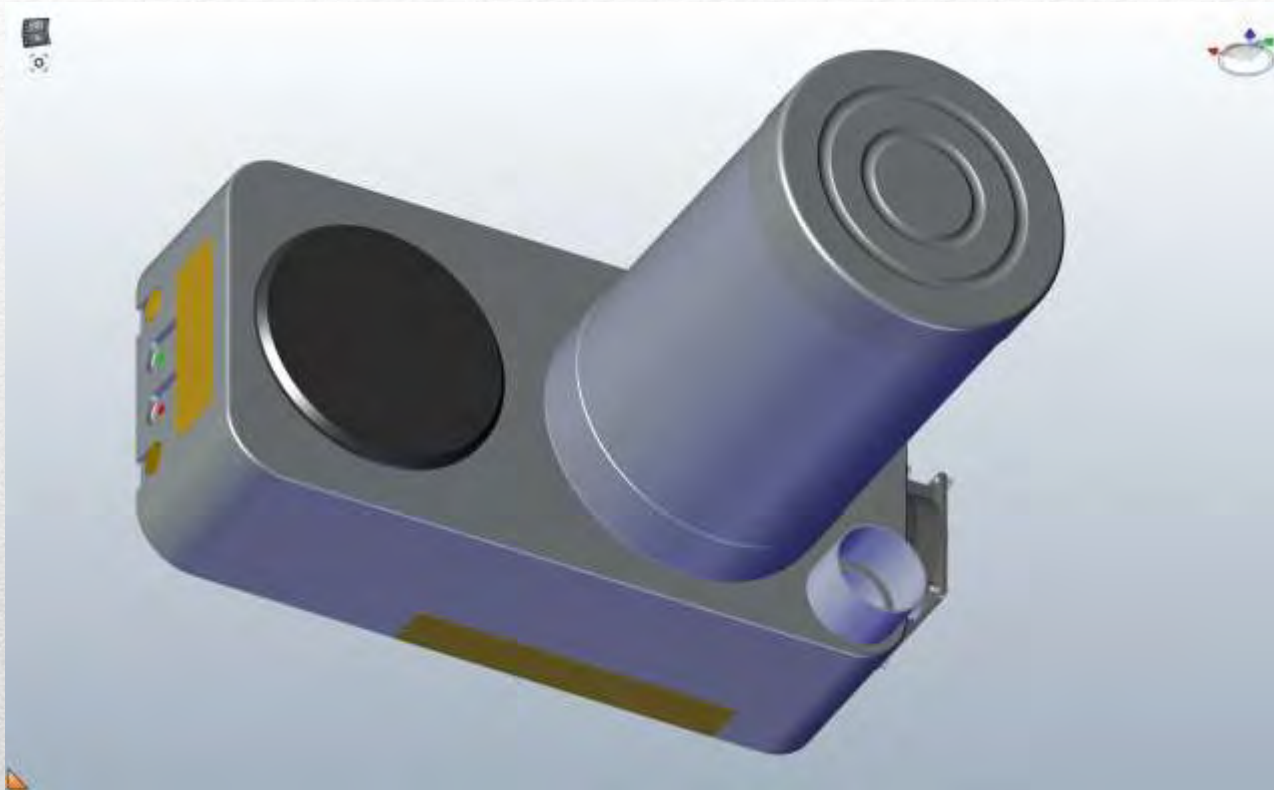
Hasznosítsák/termesszék!



- a nyessedékeket, $d \leq 2\text{cm}$ helyben eltüzelik vagy eladják potom pénzért a biomassza erőműveknek
- a tüzelőanyag természetű energiafűzből, ha erre vannak adottságok



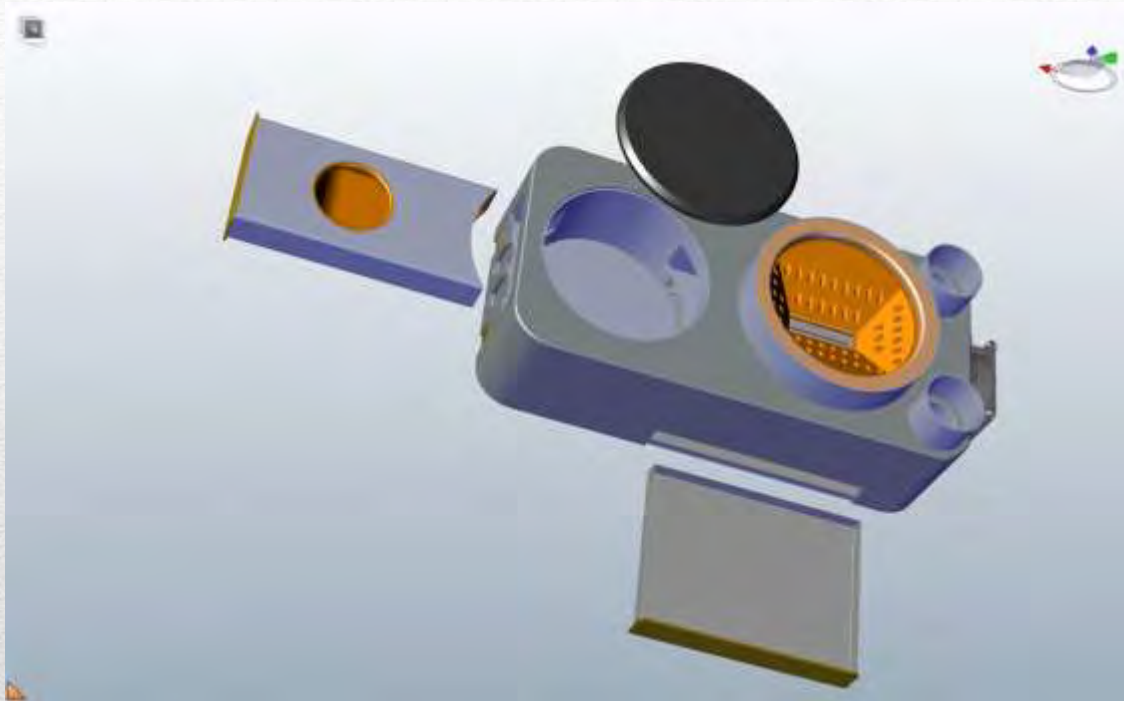
A megoldás – egy megfelelő eszköz



- egyedi – beltéri fűzőeszköz faapríték égetésére , $P=2\div 3\text{kW}_{\text{th}}$
- $\eta = 80\text{-}85\%$, kézi töltésű, a tüzelőanyag fa apríték/tördelék



Felépítése



- Két égetőkamra, az első égetésre a második az utóégetésre és a gázok kiterjedésére, - hőleadás, elgázosítás túlnyomásos levegő betáplálással, a test 3mm-es hegesztett lemezből, az égetőkamrák tűzálló béléssel és külső hőszigeteléssel, hamutál



Adottságok



- tüzelőanyag: faapríték, pellet, nyesedék => $d = 6\div 20\text{mm}$, $l = 6\div 30\text{mm}$
- 10l aprítéktároló = $1,5\text{ m}^3$ földgáz = legalább 15kWh_{th}
- $1\div 3\text{kW}$ PID szabályozású, kézi beállítású hő teljesítmény, $150\div 350^\circ\text{C}$ főzőlap hőmérséklet, hő megfutás elleni védelem, riasztás
- villamos segédenergia, - DC(solar too)/AC, $10\div 50\text{W}$ teljesítményigény
- folyamatos utántölthetőség tüzelőanyaggal



Előzmények



- a kültéri felhasználású eszköz és a technológia díjazva!



A piac

- a célközönségnek:
 - * szüksége van adott helyben elérhető tüzelőanyagra
 - ** a főzőeszköz részükre drága, segítség kell, de
 - *** a mindenkori erdőkárosítás értékben nagyobb, mint a főzőtűzhely megvásárlásához az anyagi támogatás
- kik érdekeltek a „főzőtűzhely” projekt sikerében
 - természetesen a felhasználók
 - az önkormányzatok, => kisebb szociális feszültség
 - az erdőtulajdonosok, fafeldolgozó cégek és az állam
 - civil és más segélyszervezetek
- ebben az értelemben, a becsült kelet európai piac >100MEu/év (gyártás, értékesítés < 500Eu/db; 200.000db/év)



Az ajánlat



- működőképes égetéstechnológia integrálva egy eszközbe, opcionálisan, épületeknél használt hőtermelőbe(kazán)
- 50% szerzői és szabadalmi jogok
- részvétel egy piac-érett terméké történő fejlesztésben
- előjogok egy rezidenciális hőtermelő kifejlesztésében és piacra vitelében, könnyűszerkezetes, egyedi koncepció, a középosztály energiatudatos rétegét megcélozva



A befektetőknek:

• Problémák

- minőségi faanyag pazarlás
- az égetés hatásfoka $\eta=15\div 20\%$
- a hasábfá ára $\sim 80\text{Eu/tonna}$
- éves szinten kiújuló feszültség
- egészségkár/tűzveszély
- környezetszennyezés – más szilárd, éghető anyagok égetése
- viszonylag magas tűzhely ár

• Javasolt megoldás

- gyengébb minőség használata
- hatásfok növekedés $80\div 85\%$
- faapríték $\sim 30\text{Eu/tonna}$
- középtávú megoldás
- tiszta és biztonságos égetés
- tiszta, max. 1% szilárd, PM_{10} szemcse szennyezés
- anyagi támogatás



Versenyelőnyök

- **Jelenleg nincs tudomásunk hasonló termékről**
- az eszköz használata köré egy komplex tüzelőanyag gyűjtés vagy termeszítés(energia fűz vagy akác) építhető fel
- helyi vállalkozások alakulhatnak napenergiás szárításra, betárolásra és elosztásra
- munkahelyeket teremt
- nincs becslés, de ezeket az eszközöket még használhatják mások is, akár katonai felhasználás is lehetséges
- a technológia alkalmas még az épületek fűtésére, egy alternatívát nyújt az energiatudatos középosztálynak



Észrevételek?

- Megtiszteltek figyelmükkel!

