

Področje uporabe
Hladilne naprave in
toplotne črpalke

Stanje tehnologije
Prototip v izdelavi

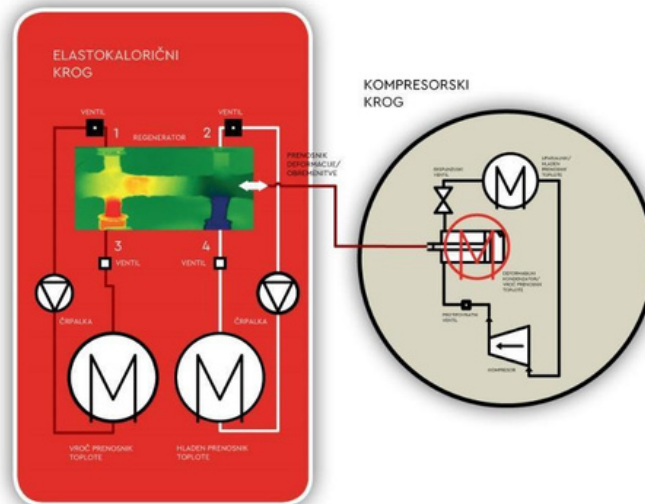
Intellectualna lastnina
Mednarodna patentna prijava
PCT/IB2017/056804

Imetniki
Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za strojništvo

Interna številka
821-78/2016

Kontakt
Pisarna za prenos znanja UL

Tel: +386 1 2418 533
E-mail: gospodarstvo@uni-lj.si



Ozadje

Velika večina hladilnih naprav in toplotnih črpalk temelji na parno-kompresijski tehnologiji hlajenja, ki je precej stara (prvič je bila predstavljena že leta 1834) in še vedno okoljsko sporna in relativno neučinkovita. Obstaja sicer nekaj alternativnih tehnologij hlajenja, ki pa se zaradi različnih razlogov (še) niso izkazale kot resne alternative za široko rabo v našem vsakdanjem življenju. Ena takšnih alternativ, ki je še v zgodnji fazi razvoja, je elastokalorično hlajenje. S strani ameriškega ministrstva za energijo ter Evropske komisije je bila prepoznana kot najperspektivnejša tehnologija hlajenja prihodnosti.

Opis izuma

Izum predstavlja hibridni hladilni in ogrevalni sistem. Temelji na ideji izkoriščanja tlačne razlike parno-kompresijskega sistema, ki se uporablja za obremenjevanje in razbremenjevanje elastokaloričnih materialov, kar generira elastokalorični učinek.

Glavne prednosti

Vpeljava hibridnega sistema omogoča višje izkoristke, s tem manjšo porabo energije za delovanje sistema ter okolju prijaznejša hladilna sredstva. Hibridni sistem omogoča postopno uvajanje alternativne "zelene" tehnologije elastokaloričnega hlajenja in ogrevanja.