Søk

Patent detaljer i sak

Patentstyret

Nøkkelinformasjon

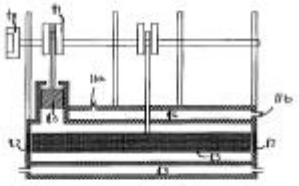
Saken / databasen er sist oppdatert	*2024.03.23 13:10:00*
Tittel	**Metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjølevæske til drift av Varmgassmotorer/Sterlingmotorer.**
Status Hovedstatus Detaljstatus	Ikke i kraft 2016.02.04 Endelig henlagt 2016.06.22 P.g.a. manglende svar. Søker har ikke begjært gjenopptakelse (sjekk også detaljer i saken)
Søknadsnummer	20110388
Levert	2011.03.14
Prioritet	Ingen
Sakstype	Nasjonal søknad
Løpedag	2011.03.14
Allment tilgjengelig	2012.09.17
Søker	Lars Harald Heggen (NO)
Oppfinner	Ola Heggen (NO)
Patentfamilie	Se i Espacenet

Sammendrag og figur

Patent Translation picture

Oppfinnelsen angår en metode for drift av kjølevæskepumper (9) til kjernekraftreaktorer (1) ved å utnytte energien i reaktorens kjølevann (2) til drift av Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) (5). Metoden utnytter den varme kjolevæsken (2) til kjernekraftreaktoren (1) har ved å lede kjolevæsken (2) fra reaktorens utløp (4a, 4b, 4c, 4d) inn på en eller flere Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) (5) ved å lede kjølevæsken (2) inn på disse motorene sitt innløp (11a) på deres varme side (14). Kjølevæsken (2) varmer opp Varmgassmotoren(e)/Sterlingmotoren(e) (5) sin varme side (14) før kjølevæsken (2) ledes vider til utløp (11b). Derfra vil kjølevæsken (2) normalt gå videre til pumpe (9) som pumper kjølevæsken (2) til kjøletårn (10) der kjølevæsken (2) blir avkjølt før den ledes tilbake inn på kjernekraftreaktoren (1) til innløp (4a, 4b, 4c, 4d).
Varmgassmotoren(e)/Sterlingmotoren(e) (5) vil enten direkte eller indirekte via generator (7) drive pumper (9) og annet utstyr direkte eller indirekte via motorer (8). Varmgassmotoren(e)/Sterlingmotoren(e) (5) vil måtte ha et kjølereservoar (6) til å avkjøle motorenes kalde side (13). Et slikt reservoar (6) kan være et basseng med vann, luft, sjø, berggrunn el.lign.

Se forsidefigur og sammendrag i Espacenet



Figur 2

Beskrivelse og krav

A1

Beskrivelse

Oppfinnelsen angår en metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjolevæske til drift av Varmgas smotorer/Sterlingmotorer.

Kjent teknikk:

Det kan oppstå driftsproblemer ved kjernekraftreaktorer som krever at man har ekstra pumpekapasitet eller egne nød-pumpeanlegg. Som oftest er disse systemer basert på egne nødstrøms-aggregater som slår inn ved driftsproblemer. Ulempen ved å basere seg på dieselaggregater o.l. er at disse også kan få driftsproblemer ved store katastrofer som jordskjelv eller lignende.

En løsning er å benytte en eller flere Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) som benytter den varme som er i reaktorens kjolevæske som energikilde.

Av kjent teknologi er bl.a. Patent om Sterlingmotor og Patent om Varmgassmotorer : Robert Stirling engelsk patent " Heat Economiser" av 1816.

Fordelen med gjeldende oppfinnelse ligger i å utnytte den varme som skal ledes bort fra en kjernekraftreaktor til å drive en eller flere Varmgassmotor(er)/ Sterlingmotor(er) som kan drive de nødvendige kjølevæskepumper og annet utstyr til reaktoren.

Kort omtale av oppfinnelsen:

Oppfinnelsen går ut på å utnytte en kjernekraftreaktors egen varmeenergi til å drive en eller flere

Krav

1 Metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjolevæske til drift av Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) karakteriseres ved å utnytte den varme som utvikles og må ledes bort i en kjernekraftreaktor (1) som energi til å drive en eller flere Varmgassmotor(er)/ Sterlingmotor(er) (5), som i sin tur direkte eller indirekte driver de kjølevæskepumper (9) og annet utstyr som kreves for å kjøle ned kjernekraftreaktoren.2 Metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjolevæske til drift av Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) i følge krav 1 karakteriseres ved å benytte et eller flere kjølereservoir (6) som kjøling til Varmgassmotor(ene)/Sterlingmotor(ene) sin kalde side (13).3 Metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjolevæske til drift av Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) i følge krav 1 karakteriseres ved at det ved bruk av denne metode også kan være påkrevet med flere forskjellige kjølesystemer basert på forskjellige kraftkilder, alt avhengig av kjernekraftreaktorens driftsforhold.4 Metode for drift av kjølevæskepumper og annet utstyr til kjernekraftreaktorer ved å utnytte energien i reaktorens kjolevæske til drift av Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) i følge krav 1 og 3 karakteriseres ved at det ved bruk av denne metode kan være påkrevet med et eget kjølesystem - enten separat eller i forbindelse med andre kjølesystemer som fører den kjolevæske (2) fra kjernekraftreaktoren (1) som skal kjøles først til en eller flere Varmgassmotor(er)/ Sterlingmotor(er) (5) før det ledes til videre avkjøling- dette fordi det kan være uheldig å benytte Varmgassmotor(er)/ Sterlingmotor(er) (5) ved normal drift av kjernekreftreaktoren (1) da Varmgassmotor(er)/Sterlingmotor(er) (5) i seg selv er kjøleelementer

Hva betyr A1, B, B1, C osv?

Klasser

IPC-klasse

G21C 15/18

G21C 15/243

G21C 15/25

Søker(e)

Lars Harald Heggen
Konvallveien 28
3031 DRAMMEN
NO **(** DRAMMEN *kommune,* BUSKERUD *fylke* **)**

Historikk

Oppfinner(e)

Ola Heggen
Konvallveien 28
3031 DRAMMEN
NO **(** DRAMMEN *kommune,* BUSKERUD *fylke* **)**

Anførte dokumenter

US 3627633 A (A)

US 3968653 A (A)

JP 05-256994 A (A)

Sakshistorikk

Statushistorie

Hovedstatus	Beslutningsdato, detaljstatus
2016.02.04 Endelig henlagt	2016.06.22 P.g.a. manglende svar. Søker har ikke begjært gjenopptakelse
2016.02.04 Henlagt	2016.02.10 Søker/innehaver har ikke svart innen fristen. Frist for gjenopptakelse løper
2011.03.14 Under behandling	2015.11.04 Andre og senere realitetsskriv foreligger
2011.03.14 Under behandling	2011.10.06 Første realitetsuttalelse foreligger
2011.03.14 Under behandling	2011.03.18 Formaliakontroll utført
2011.03.14 Under behandling	2011.03.16 Mottatt

Korrespondanse

Dato	Type korrespondanse	Journal beskrivelse
2016.08.18	Utgående	PT Batch Påminnelse om ikke betalt årsavgift (3329)
2016.06.22	Utgående	Endelig Henleggelse
2016.06.02	Utgående	PT Batch Påminnelse om ikke betalt årsavgift (3329)
2016.02.12	Utgående	Henlagt manglede svar
2016.01.06	Utgående	PT Batch Varsel om betaling av årsavgift for år 4 + (3352)
2015.11.04	Utgående	Realitet patent
2015.01.07	Utgående	PT Batch Varsel om betaling av årsavgift for år 4 + (3352)
2013.01.09	Utgående	Patent - Reminder of first annual fee (2013.01.09)
2012.04.11	Innkommende	Korrespondanse (hoved dok)
2011.10.06	Utgående	Realitet patent
2011.03.18	Utgående	PT PFC Defect Letter
2011.03.14	Innkommende	National Patent Application Form

Informasjon om ikke tilgjengelige dokumenter

Betaling

Til betaling:

Betalingshistorikk:

Beskrivelse / Fakturanummer	Betalingsdato	Beløp	Betaler	Status
Årsavgift 5. avg.år.	2015.03.02	1650	Lars Harald Heggen	Betalt og godkjent
Årsavgift 4. avg.år.	2014.03.03	1200	Lars Harald Heggen	Betalt og godkjent
Årsavgift 1. tom 3. avg.år.	2013.02.14	1800	Lars Harald Heggen	Betalt og godkjent
31103925	2011.03.25	800	Lars Harald Heggen	Betalt

Denne oversikten kan mangle informasjon, spesielt for eldre saker, om tilbakebetaling, internasjonale varemerker og internasjonale design.

Publikasjon(er)

Lenker til publikasjoner og Norsk Patenttidende (søkbare tekstdokumenter)

Allment tilgjengelig patentsøknad

Hva betyr A1, B, B1, C osv?

Kapitler uten data er fjernet.

Melding opprettet: 28.03.2024 16:05:38