

P a t e n t k r a v

1.

Arrangement med et lagringselement (8) og et varmetilførselssystem, hvor en
5 varmegenerator (1) er forbundet med en varmeforbruker (2) i en første
ledningskrets og en det kan erholdes sirkulasjon av et varmemedium mellom
sistnevnte med en varmesirkulasjonspumpe (5), og, med en andre ledningskrets,
et lagringselement (8) og et pumpearrangement (8) kan være forbundet med den
første ledningskretsen, at det om nødvendig kan erholdes en mediestrøm fra
10 lagringselementet til varmeforbrukeren ved hjelp av pumpearrangementet og at
lagringselementet (8) tilveiebragt i den andre ledningskretsen derved kan
tømmes,

k a r a k t e r i s e r t v e d at ved hjelp av
pumpearrangementet (9) kan det om nødvendig erholdes en mediestrøm fra
15 varmegeneratoren (1) til lagringselementet (9) og lagringselementet tilveiebragt i
den andre ledningskretsen kan derved fylles, hvilket pumpearrangement (9) er et
arrangement innbefattende en pumpe (11), en omkoblingsanordning og en
tilbakestrømsforhindrer og sistnevnte samvirker med lagringselementet (8) på en
slik måte at:

- 20 - i en første posisjon av omkoblingsenheten, er pumpen (11) forbundet –
ved sugesiden – til lagringselementet (8) og ved trykksiden til den første
ledningskretsen, hvorved medium med lav temperatur blir matet til
sistnevnte fra lagringselementet (8),
- i en andre posisjon av omkoblingsenheten, er pumpen (11) forbundet –
25 ved trykksiden – til lagringselementet (8) og ved sugesiden til den første
ledningskretsen, hvorved medium, ved an lav temperatur blir fjernet fra
sistnevnte og tilført med pumpen (11) inn i lagringselementet (8).

2.

30 Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i
henhold til krav 1,

k a r a k t e r i s e r t v e d at pumpen (11) er kontrollert eller
regulert med hensyn til sin effekt ved hjelp av pulsbreddemodulering (PWM) som
en funksjon av størrelsen til analoge inngangssignaler.

3.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til krav 2,

5 k a r a k t e r i s e r t v e d at kontrollen eller reguleringen av pumpen (11) skjer ved å tilføre sistnevnte minst et analogt signal.

4.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til hvilke som helst av kravene 1 til 3,

10 k a r a k t e r i s e r t v e d at pumpen (11) utgjøres av en flertrinns eller som en pumpekaskade med minst en ytterligere pumpe.

5.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til hvilke som helst av kravene 1 til 4,

15 k a r a k t e r i s e r t v e d at omkoblingsenheten er et arrangement som, uten å endre rotasjonsretningen eller tilførselsretningen til pumpen (11), muliggjør omkobling av ledningsforbindelsene iden andre ledningskretsen og minst to tilførselsretninger for mediestrømmen for fylling og
20 tømning av lagringselementet.

6.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til krav 5,

25 k a r a k t e r i s e r t v e d at omkoblingsenheten utgjøres av en 4/2 ventil (12) eller en 4/2 stoppekran.

7.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til krav 6,

30 k a r a k t e r i s e r t v e d at omkoblingsenheten utgjøres av to 3/2 ventiler, to 3/2 stoppekraner eller med fire 2/2 ventiler eller fire 2/2 stoppekraner.

8.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til hvilke som helst av kravene 6 eller 7,

5 k a r a k t e r i s e r t v e d at ventilene eller stoppekranene kan aktueres med hjelpeenergi.

9.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til hvilke som helst av kravene 1 til 8,

10 k a r a k t e r i s e r t v e d at tilbakestrømsforhindreren (13) er tilveiebragt oppstrøms eller nedstrøms av pumpen (11) eller pumpekaskaden.

10.

Arrangement for å operere et lagringselement (8) i et varmetilførselssystem i henhold til krav 9,

15 k a r a k t e r i s e r t v e d at tilbakestrømsforhindreren (13) tilveiebragt med en strømningskontrollert flottør og/eller en strømningskontrollert klaff og/eller med et strømningskontrollert og fjærbelastet element.

20