

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147521 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: **3972/77**

(51) Int.Cl.³: **A 47 J 27/16**

(22) Indleveringsdag: **07 sep 1977**

(41) Alm. tilgængelig: **09 mar 1978**

(44) Fremlagt: **17 sep 1984**

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: **08 sep 1976 SE 7609892**

(71) Ansøger: **GOERAN *PERSSON MASKIN AB; S-415 02 Goeteborg, SE.**

(72) Opfinder: **Richard *Carlsson; SE.**

(74) Fuldmægtig: **Patentbureauet Magnus Jensens Eff.**

(54) **Dampopvarmet kogegryde**

DK 147521 B

Den foreliggende opfindelse angår en dampopvarmet kogegryde af den i krav 1's indledning angivne art.

Kogegryder af denne art anvendes hovedsagelig i storkøkkener og giver en jævn opvarmning af indholdet i gryden. Desuden opretholdes en i det væsentlige konstant temperatur.

Ved hidtil kendte kogegryder af denne art er det trykfølsomme organ, som udgøres af en bælg, anordnet ved siden af den ydre beholder i samme højde som åbningen i den indre beholder. Bælgen står i kontakt med dampen via en bøsning, som strækker sig et stykke ind i den ydre beholder. En fjederbelastet stang, der er ført gennem bøsningen, overfører bælgens bevægelse til låget, som via et hængsel er forbundet med stangen. Bælgen er fæstnet mellem et ydre hylster og et i dette forskydeligt organ, til hvilket også stangen er fastgjort. En fjeder er anordnet til at udjævne og dæmpe stangens bevægelse. Det ydre hylster består af to indbyrdes sammenhængende dele, som ved drejning kan forskydes i forhold til hinanden, hvorved der sker en forskydning af stangen, således at låget åbnes mere eller mindre. Ved en forøgelse af trykket udvides bælgen og forskyder derved organet og den til dette fastgjorte stang i hylsteret, indtil låget lukkes. Når låget er lukket, stiger trykket i dampfrembringerens indre beholder kraftigt og presser vandet op i den ydre beholder, hvorved de i den indre beholder for opvarmning af vandet placerede elektroder tørlægges og strømtilførslen afbrydes. Når trykket er sunket tilstrækkeligt, sluttet strømkredsen igen, og låget åbnes. Opvarmningen er således selvregulerende.

Denne udformning har visse ulemper derved, at aflejringer af f.eks. kalk fra det i den ydre beholder stigende varme vand dannes i det hylster, som slutter bælgen til den ydre beholder. Disse aflejringer medfører, at stangens bevægelse i hylsteret vanskeliggøres eller forhindres, hvilket medfører en utilfredsstillende regulering af kogegryden. Aflejringerne medfører også problemer ved det hængsel, som forbinder stangen med låget, og kan medføre, at låget ikke kan lukkes korrekt. En rengøring for disse aflejringer er både tidkrævende og besværlig at udføre.

Formålet med den foreliggende opfindelse er at anvise en

kogegryde af den nævnte art, hvor aflejringer af især kalk og deraf forårsagede tilstopninger, som påvirker reguleringsorganets funktion, ikke kan ske.

Desuden er det et ønske at opnå en enklere og mere driftssikker konstruktion end den ovenfor beskrevne.

Dette opnås ifølge opfindelsen ved den i krav 1's kendetegnende del anviste konstruktion.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere i forbindelse med tegningen, som viser et lodret snit gennem en kogegryde ifølge opfindelsen.

Kogegryden omfatter en dobbeltvægget madtilberedningsbeholder 10 anbragt over en dampfrembringer med en ydre beholder 11 og en koncentrisk i denne anbragt indre beholder 12, som er åben forneden og foroven forsynet med en åbning 13. Dampfrembringeren er fyldt med vand til et vist niveau og har et par elektroder 14 og 15 til opvarmning af vandet. Elektroderne 14 og 15 er placeret i den indre beholder 12, således at den ved vandets kogning frembragte damp stiger op gennem åbningen 13 og fylder rummet over vandniveau i den ydre beholder 11 samt rummet mellem madtilberedningsbeholderens 10 to vægge.

Fra den ydre beholders 11 bund strækker sig et rør 16 op gennem den indre beholder 12 til dennes åbning 13. Røret 16 er anbragt koncentrisk i den indre beholder 12. I tilslutning til rørets 16 nedre ende findes en trykfølsom bælge 17, som påvirkes af trykket i den ydre beholder 11. Et låg 18, som via en stang 19 er forbundet til bælgen 17, lukker åbningen 13, når trykket i den ydre beholder 11 overstiger en vis forudbestemt værdi. Stangen 19 er ført gennem røret 16 og bælgen 17 og er fastgjort til dennes nedre ende. Låget 18 er hensigtsmæssigt forbundet med stangen 19 via et kugleled 20, således at låget 18 kan lukke åbningen 13 trods eventuelle ujævnheder i dennes kant på grund af aflejringer eller lignende. En justeringsanordning omfattende en til bælgen 17 fastgjort løftearm 21, der kan svinges i et lodret plan ved forlængelse henholdsvis forkortelse af eksempelvis en kæde 22 tjener til indstilling af afstanden mellem låget 18 og åbningen 13, dvs. udstrømningsarealet for dampen. En hurtigere eller langsommere opvarmning af indholdet i madtilberedningsbeholderen 10 kan derved opnås. Kæden 22 er med sin ene ende viklet omkring en rulle 23 og kan ved drejning af et håndhjul 24 vikles på eller af rullen 23. En fjeder 24a

tillader en vis bevægelse af løftearmen 21 ved volumenforandring af bælgen 17.

Hele kogegryden omgives af et ydre hylster 25. Påfyldning af vand sker gennem påfyldningsanordningen 26 og en hane 27 benyttes til indikering af, at et ønsket vandniveau er opnået. En hane 28 benyttes til aftapning af al vandet i systemet. En sikkerhedsventil 29 åbnes, hvis et vist forudbestemt tryk overskrides.

Kogegryden arbejder på følgende måde. Elektroderne 14 og 15 opvarmer vandet i den indre beholder 12 til kogning. Dampen stiger op gennem åbningen 13 til den ydre beholder 11 og mellemrummet mellem madtilberedningsbeholderens 10 to vægge. Kondensatet vender tilbage til den ydre beholder 11. Damp trænger også ned gennem røret 16 og påvirker bælgen 17, således at den udvides og derved trækker låget 18 nærmere åbningen 13. Når et vist tryk er opnået i den ydre beholder 11, lukkes låget 18 helt, hvorved trykket hastigt stiger i den indre beholder 12. Vandet i den indre beholder 12 presses så bort og tvinges til at stige i den ydre beholder 11, hvorved elektroderne 14 og 15 blotlægges og strømkredsen og dermed strømtilførslen brydes. Når trykket er sunket til et vist andet niveau, sluttet strømkredsen igen, og låget 18 åbnes.

Ved den her anviste konstruktion vil der aldrig komme vand ind i røret 16, og der opstår derfor ingen aflejringer i dette. Den er derfor meget driftssikker.

P a t e n t k r a v

1. Dampopvarmet kogegryde bestående af en dobbeltvægget madtilberedningsbeholder (10) placeret over en dampfrembringer, som omfatter en ydre beholder (11) og en i denne placeret, forneden åben indre beholder (12), som foroven har en åbning (13), der ved et forudbestemt tryk lukkes af et låg (18), som påvirkes af et trykfølsomt organ (17), k e n d e t e g n e t ved, at der fra den ydre beholders (11) bund strækker sig et rør (16) gennem den indre beholder (12) op til åbningen (13), og at det trykfølsomme organ (17) er placeret i forbindelse med rørets nedre ende og står i forbindelse med låget (18) via en stang (19), som strækker sig gennem røret (16).

2. Kogegryde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at røret (16) er anbragt koncentrisk i forhold til såvel den ydre (11) som den indre (12) beholder.

3. Kogegryde ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved at omfatte en indstillingsanordning til justering af lågets (18) leje i forhold til åbningen (13), og dermed af udstrømningsarealet for dampen.

4. Kogegryde ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at indstillingsanordningen omfatter en i et lodret plan svingbar løftearm (21) til hvilken det trykfølsomme organ (17) er forbundet, og en til løftearmens frie ende fastgjort kæde (22), line eller et lignende organ, som med sin modsatte ende er viklet om en drejelig rulle (23) og er forsynet med et fjedrende parti (24a), som muliggør en svingning af løftearmen ved volumenændring i det trykfølsomme organ.

Fremdragne publikationer:

