



**NORGE**

**[NO]**

**STYRET  
FOR DET INDUSTRIELLE  
RETTSVERN**

**[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 132249**

(51) Int. Cl.<sup>2</sup> F 23 G 3/02, A 47 K 11/00

(21) Patensøknad nr. 4889/69

(22) Inngitt 11.12.69

(23) Løpedag 11.12.69

(41) Alment tilgjengelig fra 13.06.70

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 30.06.75

(30) Prioritet begjært 12.12.68, Sverige, nr. 17034/68

(54) Oppfinnelsens benevnelse Elektrisk klosett.

(71)(73) Søker/Patenthaver LAGSTRÖM, Göran Emil,  
Essingeringen 72c,  
Stockholm, Sverige.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig Siv.ing. Erik Bugge, Tandbergs Patentkontor A-S,  
Oslo.

(56) Anførte publikasjoner US patent nr. 2732564, 3103017

Foreliggende oppfinnelse vedrører et elektrisk klosett av den art som omfatter en vertikal sjakt som kan deles opp i et undre kammer, forbrenningskammeret, som inneholder en elektrisk varmekilde og en rist, samt i et øvre kammer, setekonuskammeret, som inneholder en setekonus som rager ned under seteringen, og en mellom de to kammere innskyvbar, varmeisolerende plate eller lignende, hvor forbrenningskammerets bunn og sidevegger er varmeisolerte ved hjelp av et egnet isolasjonsmateriale og hvor forbrenningskammeret kommuniserer med en oppadrettet avgasskanal.

Elektriske klosetter er vanligvis utstyrt med vifter som dels tjener til å suge ut avgasser og dels til å tilføre kjøleluft særlig til sådanne deler som er utsatt for berøring, se US-PS 3 103 017. Vifteaggregater er ofte kostbare og dessuten oppstår der som følge av uheldig luftkjøling en ugunstig forbrenning i klosettets forbrenningskammer. Det foreslås derfor i stedet for en tvangsmessig luftsirkulasjon å utnytte den naturlige trekk i en skorstein dels for kjølingen og dels for forbrenningen. Da trekken imidlertid er temmelig svak hvis skorsteinen har lav høyde, hvilket vanligvis er tilfellet ved villaer og sommerhus, oppstår der, når forbrenningen er kommet igang i forbrenningskammeret visse vanskeligheter med å oppnå en tilfredsstillende kjøling av de av klosettets deler som er utsatt for berøring og som ifølge de gjeldende normer bare må ha en temmelig lav temperatur, f.eks.  $50^{\circ}\text{C}$  på klosettets yttersider og  $30^{\circ}\text{C}$  på setekonusen, idet man regner med en omgivende temperatur på  $20^{\circ}\text{C}$ . Der er således et temmelig begrenset temperaturintervall innenfor hvilket man kan arbeide.

Fra US-PS 2 732 504 er et elektrisk klosett kjent, hvis forbrenningsdel er nedsenket i gulvet og derfor ikke er utsatt for berøring. Forbrenningskammerets sider vil derfor ikke bli

avkjølt da luftspaltene forløper innenfor isolasjonsmantelen ved en direkte mot forbrenningsrommet vendt begrensingsvegg, således at varmeoverføring skjer til den i spalten nedstrømmende luft som således forvarmes innen den fra utsiden strømmer inn i forbrenningskammeret. Derved konsentreres forbrenningen under vesentlig forhøyet temperatur. Der oppstår derved en besværlig innstråling i det indre av setekonusen.

De ovenfor nevnte problemer blir imidlertid løst på en overraskende enkel måte ved de trekk som fremgår av nedenstående krav.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere under henvisning til et på tegningen skjematisk vist utførelseseksempel; i forbindelse dermed skal ytterligere karakteristiske egenskaper ved oppfinnelsen forklares.

Fig. 1 viser i perspektiv og delvis i snitt en utførelse av et elektrisk klosett ifølge oppfinnelsen, som er utført med naturlig trekk til kjøle- og forbrenningsformål, og fig. 2 viser et vertikalsnitt.

Klosettet er bygget opp som en parallellepipedisk kasse 10, som er begrenset av sidevegger 11 og 12, en fremre vegg 13, en bakre vegg 14 og en isolert bunn 15. Oventil er der anordnet et deksel 16 og en på dette hvilende setering 17 med et klosettlokk 18 av kjent art som er svingbart ved hjelp av gangjernanordninger ved lokkets bakside 19.

I den innvendig dannede sjakt i kassen rager der ned en setekonus 20 som er åpen nedad og under hvilken der i den nedre del av sjakten er anordnet et horisontalt anordnet spiralformet elektrisk varmeelement som er beskyttet av en over elementet anordnet rist 22.

Gjennom en åpning i kassens forside er der anordnet en forskyvbar askeskuff 23 som kan skyves inn under varmeelementet 21 og risten 22. Askeskuffen har et håndtak 24 og en luftåpning 25 ved den fremre del. Gjennom bakveggen 14 er der ført en avgasskanal 26 som over et rørbend 27 eller lignende er forbundet med en ikke vist, vertikal skorstein.

Den nedre del av sjakten, som tjener som forbrenningskammer, er til sidene isolert av isolasjonsmatter eller isolasjonsmateriale 28 av kjent slag, som holdes på plass av støttevegger 29 og 30 og en dekkende sarg 31. I den ene sidevegg 11 er der videre et horisontalt, langstrakt rektangulært hull 32, gjennom hvilket der er innskyvbart anordnet en varmeisolerende plate 33 som med sine langsgående sidekanter 34 og 35 styres i U-formede skinner 36 festet ovenpå sargen 30. Platen 33 er på oversiden dekket med en skive 37 som over avstandselementer 38 er løftet noe opp fra platens overside, således at der dannes en luftspalte mellom skiven og platen. Platen 33 med skiven 37 kan skyves inn så den kommer til å befinne seg rett under setekonusen 20 og kan trekkes helt ut av klosettsjakten. Når den er helt innskjøvet deler den sjakten opp i et undre kammer, forbrenningskammeret, og et øvre kammer, setekonuskammeret.

Elementet 21 er over ledninger 39 og 40 og en koblingsboks 41 forbundet med en ikke vist strømkilde. I serie i ledningen 40 og ledninger 42, 43, 44 og 45 er der innkoblet et koblingsur 46 ved hjelp av hvilket man kan innstille en passende tid for tilførsel av strøm til elementet 21, og to grensestillingsbrytere 47 og 48. Den første av disse påvirkes av lokket 18 således at den er sluttet når lokket er svingt ned, og den annen er således anbragt at den er sluttet når platen 33 er skjøvet inn og således påvirker bryterens 48 føleorgan 49. Dette elektriske arrangement hindrer bl.a. mulighetene for berøring av strømførende deler. Således er strømtilførselen til elementet 21 helt brutt når lokket 18 er svingt opp og likeledes når platen 33 er trukket ut. Forbrenningen kan således bare skje når lokket 18 er nede og platen 33 i helt innskjøvet stilling og trekken gjennom klosettet har sitt rette forløp.

Klosettet kan også være forsynt med et antall på egnede steder anbragte ventilasjonsåpninger, f.eks. åpningene 50 og 51, idet der dog må skje en nøyaktig balanse mellom luftveiene.

Som det særlig fremgår av fig. 2 er forbrenningskammeret og dets isolasjon 28 i det minste på noen sider omgitt av luftspalter 52 som ved det viste eksempel er åpne nedentil ved 53 og som munner fritt ut oventil i setekonuskammeret. Av fig. 2 fremgår det videre at der mellom den indre ende av platen 33 og for-

brenningskammerets innervegg 30 er dannet en luftpassasje 55 med begrenset gjennomstrømningsareal som bevirker en begrenset kommunikasjon mellom setekonuskammeret og forbrenningskammeret. I det viste tilfelle rekker platen 33 således ikke helt frem til veggen 30. For å skaffe den begrensede kommunikasjonsmulighet kan platen ifølge oppfinnelsen være ført helt inn til veggen 30 og samtidig være forsynt med passende hull. Videre ligger det innenfor oppfinnelsens ramme å anordne den begrensede luftkommunikasjon gjennom passende hull i forbrenningskammerets vegg 30 eller gjennom isolasjonen i tilslutning til setekonuskammeret, idet ovennevnte avbalansering av luftveien må foretas.

Når forbrenningen av ekskrementer og lignende på risten 22 er påbegynt og suksessivt øker i omfang, vil avgassene i hovedsaken ved skorsteinsvirkning i avgasskanalen 26 og kanalbønden 27 og i den vertikale, ikke viste skorstein med tiltagende hastighet strømme ut i det fri. Dette har til følge at der oppstår en kraftig, naturlig trekk gjennom spaltene 52, som virker kjølede på isolasjonens 28 utsider og på toalettets yttervegger, såsom 11 og 12. Luften strømmer opp i setekonuskammeret, idet den bøyer av i pilens A retning og sammen med luft fra setekonuskammeret, som strømmer ned i pilens B retning, passerer gjennom åpningen 55 og inn i forbrenningskammeret, hvor den bidrar til å underholde forbrenningen. Som følge av den oppstående luftbevegelse vil luft også passere i pilens C retning gjennom spalten mellom skiven 37 og platen 33, som derved kjøles effektivt.

Ved det viste arrangement oppnås på en meget overraskende måte en effektiv kjøling av alle for berøring utsatte flater på det elektriske klosett bare ved naturlig trekk.

P a t e n t k r a v

1. Elektrisk klosett av den art som omfatter en vertikal sjakt som kan deles opp i et undre kammer, forbrenningskammeret, som inneholder en elektrisk varmekilde (21) og en rist (22), samt i et øvre kammer, setekonuskammeret, som inneholder en setekonus (20) som rager ned under seteringen (17), og en mellom de to kammerer innskyvbar, varmeisolerende plate (33) eller lignende, hvor forbrenningskammerets bunn og sidevegger er varmeisolerte ved hjelp av et egnet isolasjonsmateriale (28) og hvor forbrenningskammeret kommuniserer med en oppadrettet skorstein eller avgasskanal (26), k a r a k t e r i s e r t ved at der mellom forbrenningskammerets isolasjon (28) og klosettets utside er anordnet en vertikal luftspalte (52) som nedentil (ved 53) kommuniserer fritt med ytterluften og oventil munner ut i setekonuskammeret som på sin side kommuniserer med forbrenningskammeret gjennom hull, spalter eller lignende (55) anordnet mellom setekonuskammeret og forbrenningskammeret, og at der over den varmeisolerende plate (33) er anordnet en ytterligere plate (37) som er adskilt fra den varmeisolerende plate over en horisontal luftspalte og som danner setekonusens (20) bunn, hvilken horisontale luftspalte kommuniserer med den vertikale luftspalte (52) og forbrenningskammeret.
2. Klosett i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at den ytterligere plate (37) nedentil stenger setekonusen (20) med et mellomliggende spillerom som dels bevirker at de to plater (33, 37) er uttrekkbare og dels bevirker luftkommunikasjon mellom setekonusens (20) indre og forbrenningskammeret.
3. Klosett i henhold til krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at den vertikale luftspalte (52) og setekonuskammeret dessuten kommuniserer med ytterluften gjennom på egnede steder anordnede ventilasjonsåpninger (50, 51).

132249



