

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Patent nr. 124331

Int. Cl. F 23 g 3/04 Kl. 24d-6

Patentsøknad nr. 4661/70 Inngitt 4.12.1970

Løpedag 17.2.1969

Søknaden alment tilgjengelig fra 16.9.1969

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 4.4.1972

Patent meddelt 20.7.1972

Prioritet begjært fra: 15.3.1968 Sverige,
nr. 3444/68

Avdelt fra søknad nr. 632/69
(Patent nr. 121.857)

Sven Olof Edholm,
Villavägen 27, Vadstena, Sverige.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Joh. C. Holst.

Kopplingsanordning for et med elektriske
elementer oppvarmbart forbrenningskammer
for elektriske toaletter.

Foreliggende oppfinnelse angår en kopplingsanordning for et med elektriske elementer oppvarmbart forbrenningskammer for elektriske toaletter, omfattende en første med holderspole forsynt kontaktor mellom en strømkildes poler og en viftemotor, samt en annen med holdespoler forsynt kontaktor mellom strømkildens poler og det elektriske element.

Hensikten med oppfinnelsen er å skaffe tilveie en kopplingsanordning som tillater kontinuerlig anvendelse av det elektriske toalett for hvilket den er beregnet, uavhengig av hvor lang tid som går mellom et flertall tømninger i toalettets forbrenningskammer.

Dette oppnåes ifølge oppfinnelsen ved at en parallellkrets inneholdende i den ene gren en i uoperert stilling sluttet kon-

takt for et repeterende tidsrelé i serie med den annen kontaktors holdespole og i den annen gren en første strömbryter i serie med tidsreléets spole, er koplet mellom strömkildens poler i serie med en annen, med den første strömbryter mekanisk sammenkoplet strömbryter, som bryter når den første strömbryter slutter og omvendt.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives nærmere med henvisning til tegningen.

Koplingsanordningen ifölge oppfinnelsen kan anvendes for et elektrisk toalett av den art som er beskrevet i norsk patent nr. 121. 857. Det til oppvarmning av toalettets forbrenningskammer beregnede element 70 kan ifölge alternativ a på tegningen være tilkoplbart mellom en fase og nullpunktet i et trefasenett eller ifölge alternativ b være koplet i stjernekopling til alle tre faser i et trefasenett. Koplingsanordningen omfatter en første, med holderpole 72 forsynt kontaktor med en kontakt 74 i serie med en viftemotor 76 mellom trefasenettets nullpunkt og en fase i samme. Viftemotoren 76 er beregnet for drift av en vifte for å drive ut forbrenningsgassene fra forbrenningskammeret. Videre er en annen, med holdespole 78 forsynt kontaktor anordnet med tre kontakter 80 mellom strömkildens poler og det elektriske element 70.

Ifölge oppfinnelsen er der mellom en fase og nullpunktet i strömkilden koplet en strömbryter 82 i serie med en parallellkrets, hvis ene gren omfatter en med strömbryteren 82 mekanisk koplet strömbryter 82' i serie med et tidsrelés spole 84, og hvis annen gren omfatter en kontakt 86 på tidsreléet i serie med kontaktorspolen 78. Kontaktorspolen 72 er mellom nullpunktet og samme fase koplet i serie med en ytterligere kontakt 88 på kontaktoren for viftemotoren 76. Parallelt med denne kontakt 88 er tilkoplet en kontakt 90 på kontaktoren for elementet 70. De to kontakter 88 og 90 er dessuten parallellkoplet med strömbryteren 82. I serie med kontakten 88 er videre en termostatkontakt 92 tilkoplet over kontakten 90 og i serie med tidsrelékontakten 86 og kontaktorspolen 78 er koplet en kontakt 94 for en overopphetningsbeskyttelse.

Ved utlösning av toalettet, det vil si ved tömning i forbrenningskammeret påvirkes strömbryterne 82 og 82' under en manövrerende kontaktknapp slik at strömbryteren 82 sluttet og strömbryteren 82' åpnes. Derved får kontaktorspolen 72 ström og starter viftemotoren 76 over kontakten 74. Samtidig mates kontaktorspolen 78 med ström over de sluttete kontakter 86 og 94, slik at kontaktene 80 sluttet og elementet 70 får ström. Den nevnte kontaktknapp kan

være slik anordnet at den igjen manøvreres når luken for det elektriske toalettets forbrenningskammer lukkes, slik at strömbryteren 82 igjen åpnes og strömbryteren 82' sluttet. Derved får kontaktorspolene 72 og 78 holdeström over kontakten 90 som ble sluttet i og med at kontaktorspolen 78 fikk ström. Gjennom strömbryterens 82' slutting får dessuten spolen 84 ström og tidsreléet begynner å gå. Dette tidsrelé kan være innstilt på ca. 30 minutter. Når et visst gradtall er oppnådd, sluttet termostatkontakten 92 som dermed overtar viftemotorens 76 drift. Når tidsreléets kontakt 86 åpnes etter ca. 30 minutter, blir kontaktorspolen 78 strömlös, slik at kontaktene 80 og 90 åpnes og elementet 70 avkjøles. Viften fortsetter imidlertid å gå ved at termostatkontakten 92 er sluttet. Denne kontakt åpnes først når temperaturen synker til ca. 50° C i forbrenningskammeret, hvorved også viften stanser.

Hvis toalettet skal anvendes på nytt midt under en forbrenningsperiode med elementet 70 og viftemotoren innkoplet, brytes strömmen til tidsreléspolen 84 ved at strömbryteren 82' åpnes på grunn av at nevnte kontaktknapp manøvreres av forbrenningskammerets luker når de åpnes for tömningen. Tidsreléet har ifölge et karakteristisk trekk ved oppfinnelsen en repeterende funksjon, det vil si at når strömbryteren 82' igjen sluttet ved lukenes lukking, starter dette på nytt og en ytterligere forbrenningsperiode på 30 minutter står til disposisjon for forbrenningen. Under det nye tömningsforløp fortsetter naturligvis viftemotoren 76 å gå over termostatkontakten 92. Hvis et flertall tömninger i forbrenningskammeret skulle finne sted etter hverandre, står således hver gang en tid på 30 minutter til disposisjon for forbrenningen. Dette gjør at toalettet kan anvendes kontinuerlig i motsetning til kjente toaletter som er utstyrt bare med termostater som fölger temperaturen i forbrenningskammeret. Ved disse kjente toaletter kan ny utlösning ikke finne sted för termostaten er brutt på toppen eller som regel etter 25 til 30 minutter.

Beskyttelseskontakten 94 bryter strömmen til kontaktorspolen 78 hvis temperaturen i forbrenningskammeret skulle bli för høy. Videre foreligger en beskyttelseskontakt 96 ved en under forbrenningskammeret anordnet askeskuff, hvilken kontakt bryter hele strömtilførselen til den beskrevne krets ved uttrekking av askeskuffen.

124331

P a t e n t k r a v

1. Koplingsanordning for et med elektriske elementer (70) oppvarmbart forbrenningskammer ved elektriske toaletter, omfattende en første med holdespole (72) forsynt kontaktor mellom en strømkildens poler og en viftemotor (76), samt en annen med holdespole (78) forsynt kontaktor mellom strømkildens poler og det elektriske element (70), k a r a k t e r i s e r t ved at en parallellkrets inneholdende i den ene gren en i uoperert stilling sluttet kontakt (86) for et repeterende tidsrelé i serie med den annen kontaktors holdespole (78) og i den annen gren en første strömbryter (82') i serie med tidsreléets spole (84), er koplet mellom strømkildens poler i serie med en annen, med den første strömbryter mekanisk sammenkoplet strömbryter (82), som bryter når den første strömbryter (82') slutter og omvendt.
2. Koplingsanordning ifölge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at en kontakt (90) på den annen kontaktor er parallellkoplet med den annen strömbryter (82) og i serie med den første kontaktors holdespole (72) koplet mellom strømkildens poler.
3. Anordning ifölge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at den første kontaktors holdespole (72) i serie med en kontakt (88) på den første kontaktor er koplet mellom strømkildens poler.
4. Anordning ifölge krav 2 og 3, k a r a k t e r i s e r t ved at de to kontaktors nevnte kontakter (88, 90) er parallellkoplet.
5. Anordning ifölge krav 4, k a r a k t e r i s e r t ved at parallelt med den annen kontaktors nevnte kontakt (90) er i serie med den første kontaktors nevnte kontakt (88) koplet en termostatkontakt (92) som slutter ved høy temperatur og åpner ved lav temperatur.
6. Anordning ifölge et av kravene 1 til 5, k a r a k t e r i s e r t ved at en overopphetningsbeskyttelseskontakt (94) er seriekoplet med tidsreléets i uoperert stilling sluttete kontakt (86) og den annen kontaktors holdespole (78).

Anførte publikasjoner: -

124331

