

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT (11) 147384 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 0867/82

(51) Int.Cl.³: F 23 J 1/02

(22) Indleveringsdag: 26 feb 1982

(41) Alm. tilgængelig: 27 aug 1983

(44) Fremlagt: 09 jul 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: NIELS *KRISTENSEN; Ringsted, DK.

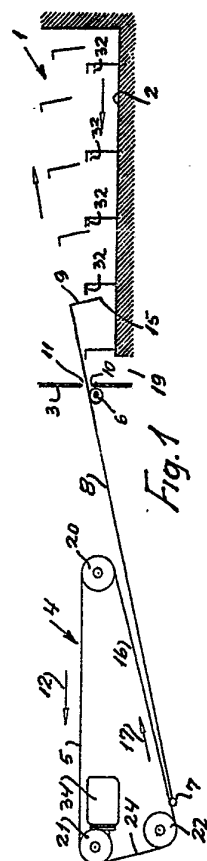
(72) Opfinder: Samme.

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Askeudtrækningsarrangement til fyr

(57) Sammendrag:

Et askeudtrækningsarrangement til et fyr består af et kædetræk (4) og en askeskubber (9). Denne er forbundet med kædetrækket (4) på en sådan måde, at den kan bringes til at bestryge fyrets (1) askeopsamlingsflade (2). For at skåne kædetrækket mod varmpåvirkning fra fyret og for at styre askeskubberen (9) på simpel måde er kædetrækket (4) anbragt uden for fyret (1), og det har endvidere et stort set lige løb (5), der forløber stort set parallelt med askeopsamlingsfladen (2). Længden af det lige løb (4) er endvidere mindst lige så stor som dybden af askeopsamlingsfladen (2), og en stang (8), der forbinder kædetrækket (4) med skubberen (9), har en længde, der er større end dybden af askeopsamlingsfladen (2). Mellem kædetrækket (4) og askeopsamlingsfladen (2) er stangen (8) forskydeligt gennem et hul (11) i fyrets forvæg. Dette hul (11) befinder sig stort set på linie med kædetrækkets (4) lige løb (5).



867-82

DK 147384 B

Opfindelsen angår et askeudtrækningsarrangement til fyr med et kædetræk og en askeskubber, der er forbundet med kædetrækket på en sådan måde, at askeskubberen kan bringes til at bestryge fyrets askeopsamlingsflade for fjernelse af forbrændingsrester derfra.

Der kendes et askeudtrækningsarrangement af denne art fra tysk fremlæggelsesskrift nr. 1 091 689. Ved denne kendte konstruktion består kædetrækket af to kædestykker, der er styret i hver sin, stort set hårnåleformede føring. Hvert kædestykke drives af et kædehjul, og de to kædestykker med tilhørende føringer og kædehjul er anbragt langs hver sin side af fyrets inderside og under fyrets rist. Askeskubberen er ved hjælp af to stænger forbundet med de to kædestykker, nemlig den ende af disse, som befinder sig i den nederste del af hver af kædernes føringer. Dette kendte askeudtrækningsarrangement arbejder med reverserende bevægelse af kædetrækket. Når kædetrækket bevæges i den ene retning, bevæges askeskubberen ind efter i fyret og bestryger derved dettes askeopsamlingsflade. Når skubberen er nået helt ind til den inderste ende af fyrets askeopsamlingsflade, reverseres kædetrækket, hvorved skubberen trækkes tilbage til forkanten af askeopsamlingsfladen, og herunder skyder skubberen aske og andre forbrændingsrester foran sig, hvorved dette materiale bringes til at falde ned i en askegrav. Ifølge denne kendte teknik strækker kædetrækket og dettes føringer sig umiddelbart under fyrets rist og er derfor stærkt udsat for beskadigelse på grund af varmepåvirkning.

Hvad angår den kendte teknik skal der yderligere henvises til beskrivelsen til det tyske patent nr. 817.780, idet der derfra kendes et askeudstrækningsarrangement med et endeløst kædetræk, hvori der er ophængt askemedbringere. Denne kendte konstruktion anvendes til fjernelse af aske fra en vandfyldt askegrav, og det pågældende kædetræk forløber fra den ene ende af askegraven og den til anden. I nærheden af den anden ende, udbringerenden, forløber kædetrækket opefter, således at asken kan trækkes op langs en skrånende flade og dermed ud af askegravens vandfyldning.

Det er formålet med den foreliggende opfindelse at an vise et askeudtrækningsarrangement af den indledningsvis nævnte art, hvor faren for beskadigelse af kædetrækket som følge af varmepåvirkning fra fyret er væsentligt reduceret, og hvor askeskubbe-

rens føring er tilvejebragt på simpel måde, og dette opnås ifølge opfindelsen ved, at kædetrækket er anbragt udenfor fyret og har et stort set lige øverste løb, der forløber stort set parallelt med fyrets askeopsamlingsflade, og hvis længde mindst svarer til dybden af den del af askeopsamlingsfladen, der skal bestryges, samt at kædetrækket er forbundet med skubberen ved hjælp af en stangkonstruktion, der ved sin ene ende er drejeligt forbundet med kædetrækket, og som har en længde, der mindst svarer til den nævnte dybde, samt at der mellem kædetrækket og askeopsamlingsfladen og stort set på linie med det lige løb er anbragt organer for forskydelig understøtning af stangkonstruktionen. I kraft af, at kædetrækket er anbragt uden for fyret, beskyttes kædetrækket mod overdreven opvarmning, og askeudtrækningsarrangementet er meget simpelt derved, at skubberen kan styres alene ved hjælp af kædetrækket og understøtningsorganerne. Når nemlig den ende af stangkonstruktionen, som er forbundet med kædetrækket, bevæges ad dettes øverste, stort set lige løb og i retning bort fra fyret, vil skubberen blive bevæget stort set parallelt med eller i berøring med askeopsamlingsfladen for i det øjeblik, hvor den ende af stangkonstruktionen, der er forbundet med kædetrækket, bevæger sig nedefter, at blive løftet opefter takket være understøtningsorganerne, således at skubberen under returbevægelsen af den ende af stangkonstruktionen, der er forbundet med kædetrækket, vil bevæge sig ind i fyret og løftet i forhold til askeopsamlingsfladen, takket være en vipning omkring understøtningsorganerne, og skubberen vil, når den nævnte ende af stangkonstruktionen igen vender tilbage til det øverste kædeløb, blive sænket ned mod askeopsamlingsfladen og vil nu påny kunne bestryge denne.

En særlig simpel udførelsesform for askeudtrækningsarrangementet er ifølge opfindelsen ejendommeligt ved, at kædetrækket har en enkelt kæde, at stangkonstruktionen udgøres af en enkelt stang, og at understøtningsorganerne til stangen udgøres af en åbning i en væg til fyret og af en ved åbningen anbragt rulle.

For at opnå en hurtig løftning af skubberen ved begyndelsen af dennes indadgående bevægelse, har kædetrækket hensigtsmæssigt ifølge den foreliggende opfindelse tre kædehjul, hvoraf de to definerer det øverste lige løb, og det tredje er anbragt under og,

set i vandret retning, i nærheden af det af de nævnte to hjul, der er anbragt længst borte fra fyret. Herved opnås det nemlig, at når den ende af stangen, der er forbundet med kæden, bevæger sig fra det sidstnævnte hjul og til det nederste hjul, vil den
5 undergå en brat nedadgående bevægelse, og derved vil skubberen samtidigt blive tildelt en brat vipning omkring åbningens underkant.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

fig. 1 skematisk viser en udførelsesform for askeudtræknings-
10 arrangementet ifølge opfindelsen, set fra siden, og i snit gennem den nederste del af et tilhørende fyr, fig. 2 et perspektivisk, eksploderet billede af en del af en kæde og en dermed sammenkoblelig stangende, og fig. 3 en askeskubber til det i fig. 1 viste askeudtræknings-
15 arrangement.

På tegningen betegner 1 et fyr, der er vist meget skematisk, idet der blot er vist en askeopsamlingsflade 2, som befinder sig i bunden af fyret, og en del af en forvæg 3 til fyret.

Foran fyret er der anbragt et kædetræk, der som helhed er
20 betegnet med 4, og som har et øverste, stort set lige løb 5, der forløber stort set parallelt med askeopsamlingsfladen 2. Til kædetrækket 4 er der koblet den ene ende 7 af en stangkonstruktion 8, der ved sin anden ende bærer en askeskubber 9. Mellem kædetrækket 4 og askeopsamlingsfladen 2 findes der understøtningsorganer
25 til forskydelig understøtning og vippelig lejring af stangkonstruktionen 8. Disse understøtningsorganer udgøres ved den på tegningen viste simple udførelsesform for askeudtrækningsarrangementet af en rulle 6, der er anbragt ved underkanten 10 af et hul 11 i forvæggen. Længden af det lige løb 5 svarer stort set til dybden af askeopsamlingsfladen 2, og stangkonstruktionen 8 har en længde, der mindst
30 svarer hertil. Dette bevirker, at det, som vist i fig. 1, er muligt at anbringe kædetrækket 4 uden for fyret 1. Den stort set parallelle anbringelse af det lige løb 5 i forhold til askeopsamlingsfladen 2 bevirker endvidere, at askeskubberen 9, når enden 7 af stangkonstruktionen 8 bevæges ad det lige løb 5 i retning af pilen
35 12, vil blive bevæget med sin underkant 15 stort set parallelt med eller i anlæg mod askeopsamlingsfladen 2, og når enden 7 forlader det øverste løb, vil skubberen 9 blive vippet opefter på grund af,

at stangkonstruktionen 8 vil vippe omkring rullen 6. Når stangen 7 derefter fortsætter langs kædetrækket 4's nederste løb 16 og i retning af pilen 17, vil skubberen 9 blive bevæget ind i fyret, løftet over askeopsamlingsfladen 2, og når enden 7 vender tilbage til det øverste løb 5, vil skubberen 9 blive sænket bagest i fyret, hvorefter den beskrevne arbejds måde fortsætter, således at aske bliver trukket fremefter på askeopsamlingsfladen 2 og vil falde udover dennes forkant 19 og ud af fyret og ned i en askegrav.

5 Ved den på tegningen viste udførelsesform har kædetrækket 4 kun en enkelt kæde 19, således som vist i fig. 2, og denne er ført over tre kædehjul 20, 21 og 22, hvoraf hjulene 20 og 21 definerer det lige løb 5, og som det fremgår af fig. 1, er kædehjulet 22 anbragt bag det længst fra fyret værende kædehjul 15 21 og set i vandret retning forholdsvis tæt ved dette. Derved får kæden 19 et brat nedadgående løb 24, og dette bevirker, at når stangenden 7 bevæger sig nedefter ad dette løb, vil skubberen 9 blive svinget brat opefter, således at den under begyndelsen af sin indadgående bevægelse vil blive ført fri af aske, 20 som måtte befinde sig ved forkanten af askeopsamlingsfladen 2.

Stangen 8 er, som det fremgår af fig. 2, drejeligt forbundet med kæden 19 ved hjælp af en tap 25, der bæres af en klods 26, som ved hjælp af skruer 27 er fastgjort til lapper 28 på to modstående kædeled 29, 29. Til sikring af stangen 8 i forhold 25 til tappen 25 har denne en rille 30 til optagelse af en fjeder-ring.

Som det fremgår af fig. 3, er askeskubberen 9 ved den på tegningen viste udførelsesform fremstillet af plademateriale og har form som et skovlblad. Dette er forbundet med stangen 8 30 stort set ved sin midte og styres under askeudtrækningsarrangementets arbejde af rullen 6, siderne af hullet 11 og kædetrækket 4.

Som nævnt er der på tegningen vist en simpel udførelsesform for opfindelsen, idet det vil forstås, at kædetrækket 4 kan bestå af to kæder, stangkonstruktionen 8 kan bestå af to stænger 35 forbundet med hver sin kæde, og i sidstnævnte tilfælde vil forvæggen 3 være forsynet med et hul 11 til hver sin stang.

Ved den på tegningen viste udførelsesform er der ikke fuld parallelitet mellem løbet 5 og askeopsamlingsfladen 2, idet

løbet 5 skråner lidt opefter i retning hen mod fyret 1. Dette bevirker, at skubberen 9 med sin underkant 15 med sikkerhed kommer til at skrabe mod askeopsamlingsfladen 2, i det mindste langs den inderste del af fladen 2. Dette forhold er i fig. 1 markeret med små vandrette punkterede linier 32 i de forskellige antydede stillinger af skraberen 9, idet disse punkterede linier markerer den stilling, som den ende af stangen 8, hvortil skubberen 9 er fastgjort, ville indtage, såfremt stangen 8 red på rullen 6 under udtrækningsbevægelsen. Da det imidlertid som regel ikke har nogen skadelig virkning, at en askeopsamlingsflade ikke skrubes helt ren, vil det forstås, at man vil kunne tillade, at stangen 8 styres af rullen 6 under udtrækningsbevægelsen.

Den på tegningen viste udførelsesform for askeudtrækningsarrangementet er navnlig beregnet til halmfyrede fyr, og det vil forstås, at arrangementet kan forsynes med en passende automatik til periodevis drivning af kædetrækket 4 og dermed askeudbringningen. Til dette formål kan fødekredsen til en el-motor 34 med snækkeudveksling, der driver kædehjulet 21 og dermed kædetrækket 4, være forsynet med en passende tidsstyret afbrydermekanisme.

Patentkrav.

1. Askeudtrækningsarrangement til fyr (1) med et kædetræk (4) og en askeskubber (9), der er forbundet med kædetrækket (4) på en sådan måde, at askeskubberen (9) kan bringes til at bestryge
5 fyrets (1) askeopsamlingsflade (2) for fjernelse af forbrændings-
rester derfra, k e n d e t e g n e t ved, at kædetrækket (4)
er anbragt udenfor fyret (1) og har et stort set lige øverste
løb (5), der forløber stort set parallelt med fyrets opsamlings-
10 flade (2), og hvis længde mindst svarer til dybden af den del
af askeopsamlingsfladen (2), der skal bestryges, samt at kæde-
trækket (4) er forbundet med skubberen (9) ved hjælp af en stang-
konstruktion (8), der ved sin ene ende (7) er drejeligt forbundet
med kædetrækket (4), og som har en længde, der mindst svarer
15 til den nævnte dybde, samt at der mellem kædetrækket (4) og
askeopsamlingsfladen (2) og stort set på linie med det lige
løb (5) er anbragt organer (10,11) for forskydelig understøtning
af stangkonstruktionen (8).

2. Askeudtrækningsarrangement ifølge krav 1, k e n d e t e g-
n e t ved, at kædetrækket (4) har en enkelt kæde (19), at
20 stangkonstruktionen udgøres af en enkelt stang (8), og at under-
støtningsorganerne til stangen (8) udgøres af en åbning (11) i
en væg (3) til fyret og af en ved åbningen (11) anbragt rulle (6).

3. Askeudtrækningsarrangement ifølge krav 2, k e n d e t e g-
n e t ved, at kædetrækket (4) har tre kædehjul (20,21 og 22),
25 hvoraf de to definerer det øverste løb (5), og det tredje
(22) er anbragt under og, set i vandret retning, i nærheden
af det (21) af de nævnte to hjul (20,21), der er anbragt længst
borte fra fyret (1).

Fremdragne publikationer:

