



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 133727

(51) Int. Cl.² F 23 G 7/06

(21) Patentsøknad nr. 3604/72

(22) Inngitt 09.10.72

(23) Løpedag 09.10.72

(41) Alment tilgjengelig fra 12.04.73

(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 08.03.76

(30) Prioritet begjært 11.10.71, Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. P 21 50 546

(54) Oppfinnelsens benevnelse Fremgangsmåte til unngåelse av uønskede luft-
forurensninger ved rensing av koksovnsgass.

(71)(73) Søker/Patenthaver OTTO & COMP. GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
Dr. C.,
Christstrasse 9,
D-463 Bochum,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(72) Oppfinner HERPERS, EDMUND-THEO,
Bochum,
Forbundsrepublikken Tyskland.

(74) Fullmektig Siv.ing. Rolf Dietrichson,
Onsagers Patentkontor, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Den foreliggende oppfinnelse angår en fremgangsmåte til unngåelse av uønskede luftforurensninger ved rensing av koksovnsgass.

Der er kjent fremgangsmåter til absorpsjon av hydrogensulfid hvor der arbeides med en svakt alkalisk vandig absorpsjonsoppløsning, og hvor den dannede vaskeoppløsning regenereres ved innblåsning av luft. Ved denne såkalte oksydasjonsfremgangsmåte finner regenereringen sted i en kolonne som betegnes som oksydør. Herunder blir hydrogensulfidet oksydert til svovel som flottes opp av den nedenfra tilførte luft og strømmes bort via et fritt overløp ved toppen av oksydøren. Den gjennomblåste luft kommer også ut via toppen.

Da der i de svakt alkaliske reaksjonsoppløsninger foruten hydrogensulfid også absorberes andre gassbestanddeler ved vasking av koksovnsgass, f.eks. blåsyre, ammoniakk, karbondioksyd og lignende, vil disse bestanddeler i stor utstrekning komme ut i atmosfæren sammen med den luft som forlater oksydøren. Derved fås der uønskede luftforurensninger som kan føre til en belastning av omgivelsene. Ved en annen fremgangsmåte til rensing av koksovnsgass fås et gasskondensat som vaskes med luft. Også i dette tilfelle fås der en luftblanding som inneholder ammoniakk og hydrogensulfid.

Den oppgave som ligger til grunn for oppfinnelsen, består i ved slike fremgangsmåter å unngå luftforurensninger som kan føre til en belastning av omgivelsene. Det har vist seg at dette ifølge oppfinnelsen er mulig på enkel måte ved at den ved vasking av hydrogensulfid dannede vaskeoppløsning regenereres i en oksydør ved innføring av luft, idet hydrogensulfidet oksyderes til svoveloksyd, og at den gassblanding som føres ut ved toppen av oksydøren og inneholder forurensninger som f.eks. ammoniakk og blåsyre, tilsettes forbrenningsluften for en brenner i et forbrenningsanlegg.

Det er hensiktsmessig om luftblandingen først samles i en på oksydøren påsatt hette. Den luft som forlater oksydøren, inneholder ennå 15-19,5 volumprosent oksygen. Dessuten er det blitt fastslått

at luften inneholder ca. 1-2 g NH_3 og 10-70 mg HCN per normal- m^3 luft. Ved fremgangsmåten ifølge den foreliggende oppfinnelse blir også de mengder av NH_3 og HCN som inneholdes i den luft som føres ut av oksydøren, forbrent til uskadelig nitrogen, karbondioksyd og vanndamp.

Prinsipielt kan de forurensede luftblandinger som fås ved rensing av koksovnsgass, anvendes i en hvilken som helst brenner som arbeider med tvungen lufttilførsel, f.eks. i dampkjeleanlegg eller andre fyringsanlegg, da hverken luften eller de fra denne dannede røkgasser inneholder korroderende bestanddeler. Ifølge en foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen blir de forurensede luftblandinger tilsatt forbrenningsluften for en brenner som benyttes til en i og for seg kjent forbrenning av de i et avdrivningsapparat utvunne NH_3 -avdamper, når et slikt ammoniakkforbrenningsanlegg foreligger. På denne måte lykkes det på usedvanlig enkel og virksom måte å unngå uønskede luftforurensninger.

P a t e n t k r a v :

1. Fremgangsmåte til unngåelse av uønskede luftforurensninger ved rensing av koksovnsgass, k a r a k t e r i s e r t v e d at den ved vasking av hydrogensulfid dannede vaskeoppløsning regenereres i en oksydør ved innføring av luft, idet hydrogensulfidet oksyderes til svoveloksyd, og at den gassblanding som føres ut ved toppen av oksydøren og inneholder forurensninger som f.eks. ammoniakk og blåsyre, tilsettes forbrenningsluften for en brenner i et forbrenningsanlegg.
2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at den gassblanding som kommer ut fra oksydøren, før den føres til brenneren samles i en på toppen av oksydøren påsatt hette.
3. Fremgangsmåte som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at de forurensede luftblandinger tilføres forbrenningsluften for en brenner som benyttes til en i og for seg kjent forbrenning av de i et avdrivningsapparat utvunne NH_3 -avdamper.