



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 162149

(51) Int. Cl.⁴ B 01 D 39/00

(21) Patentsøknad nr. **841639**

(22) Inngivelsesdag 25.04.84

(24) Løpedag 18.07.83

(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)/(73) Søker/Patenthaver **HANS ERIKSSON,**
Nygatan 11,
S-681 00 Kristinehamn,
Sverige.

(86) Internasjonal søknad nr. PCT/SE83/00283

(86) Internasjonal inngivelsesdag 18.07.83

(85) Videreføringsdag 25.04.84

(41) Alment tilgjengelig fra 25.04.84

(44) Utlegningsdag 07.08.89

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig A/S Oslo Patentkontor
Dr.ing. K.O. Berg, Oslo.

(30) Prioritet begjært 26.08.82, SE, nr.8204882.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **ABSORPSJONSMATERIALE FOR
FILTERANORDNING.**

(57) Sammendrag Filteret brukes for oppsamling av væskepartiklene når deres avløpsgasser inneholder væskepartikler. Formålet med foreliggende oppfinnelse er å bruke skumplast hvori de lukkede celler er blitt perforert som absorpsjonsmateriale.

(56) Anførte publikasjoner USA (US) patent nr. 2961710 (264-54), 4213863 (210-108).

Foreliggende oppfinnelse vedrører et absorpsjonsmateriale
5 for en filteranordning av den type som er angitt i patent-
kravets ingress. Sugeanordninger brukes i alminnelighet i
anlegg hvor problemgasser dannes, og disse anordninger
inneholder et filter for å oppsamle brestanddeler som ikke
skal slippes ut i omgivelsene utenfor disse anlegg.
10 Filtere for å oppsamle problematiske bestanddeler i gassene
er også anordnet foran utløpsåpningene for materialer som
avgir problematiske gasser. Karbonpartikler er hittil brukt
for å tilveiebringe slikt absorpsjonsmateriale. Det er i
praksis funnet at slike filtere med karbonpartikler ikke er
15 effektive nok til å fjerne væskepartikler fra strømmende
gassmedier.

Formålet med foreliggenede oppfinnelse er å effektivt ta vare
på væskepartikler i strømmende gassmedier. Dette oppnås
20 ved å bruke ett eller flere legemer av den art som er angitt
i patentkravets karakteriserende del.

Et filter kan dannes av en eller flere parallelepipediske
blokker eller det kan bestå av et hus inneholdende flere
25 små legemer med forskjellig form som er blitt komprimert.

Et filter kan også fremstilles av et legeme formet som en
matte eller strimmel som rulles til formålstjenelig form
og plasseres i et hylster.

Absorpsjonsmaterialet i filteret er hensiktsmessig elastisk.
I slike tilfeller kan filtermaterialet i filteret kompri-
meres slik at bestanddelen som absorberes fra gassmediet
som strømmer gjennom filteret, kan gjenvinnes.

Absorpsjonsmaterialet i filteret består hensiktsmessig av
polyetylen, polypropylen eller en kopolymer av polyetylen
og metakrylsyre.

162149

2

- Absorpsjonsmaterialet ifølge oppfinnelsen fremstilles fortrinnsvis av et polyetylengranulat som blandes med små mengder pulveriserte tilsetningsmidler for å danne bobler. Blandingen tilføres det første trinn av en to-trinns ekstruder av skrutypen og oppvarmes til ca. 200°C. Den erholdte smelte føres til det andre ekstrudertrinn hvor temperaturen senkes til 100-150°C og ekstruderes gjennom en ringformet dyse. Et porøst rør oppnås, og røret kjøles innvendig og utvendig med luft og skjæres så i langsgående retning under dannelse av en skumplaststrimmel. Parallelepipediske legemer kan selvfølgelig dannes i stedet for strimler.
- Hvis parallelepipediske legemer fremstilles, plasseres de hensiktsmessig i rammen av en filteranordning. Hvis imidlertid en matte brukes, må den rulles opp, formes hensiktsmessig og innsettes i et hylster som så plasseres i en filteranordning.
- Man kan også dele opp den erholdte matte, henholdsvis det parallelepipediske legeme i mindre partikler. Et hylster fylles med nevnte mindre partikler og plasseres i en filteranordning.
- En filteranordning av den ovenfor beskrevne type funksjonerer på følgende måte. Gassholdige væskedråper får passere gjennom filteranordningen, hvorpå væskedråpene fanges av absorpsjonsmaterialet og, hvis gassen inneholder bestanddeler som overføres til en væske ved et temperaturfall, vil også væsken som dannes på denne måten absorberes. Når filteranordningen er mettet, fjernes absorpsjonsmaterialet og erstattes med nytt materiale. Absorpsjonsmaterialet i det mettede filter komprimeres så, hvorpå det absorberte materialet kan gjenvinnes for ny bruk. Etter komprimering er absorpsjonsmaterialene igjen anvendelige. Et absorpsjonsmateriale er således produsert som ikke bare absorberer væskepartikler, men også muliggjør gjenvinning av disse partikler slik at materialet igjen kan anvendes som et filter.

En endeløs strimmel kan fremstilles fra matten av absorp-
sjonsmaterialet nevnt ovenfor. Strimmelen får da løpe over
to ruller hvorav en drives. En strimmel anordnet på ruller
plasseres i en filteranordning slik at en gass får strømme
5 gjennom en del av strimmelen og derpå gjennom en annen del av
strimmelen. Strimmelen vil således absorbere væskepartikler som
kan gjenvinnes hvis en ytterligere rulle er anordnet ved
en av rullene som presser mot strimmelen. Hver del av
strimmelen vil derfor tilføres gass inneholdende væske-
10 partikler ved to forskjellige anledninger, og den absor-
berte væske presses så ut mellom de to samvirkende ruller.

15

20

25

30

35

162149

4

P a t e n t k r a v

5 Absorpsjonsmateriale for en filteranordning som skal
plasseres i strømningsbanen til primært gassformige
medier som kan inneholde væskepartikler eller gass som
overføres til væskeform ved temperaturfall, hvor
10 materialet består av skumplast av typen polyetylen,
polypropylen eller en kopolymer av polyetylen og
metakrylsyre, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
materialet består av ett eller flere legemer av skum-
plast inneholdende lukkede rom som er blitt perforert.

15

20

25

30

35