

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningssskrift nr. 125765

Int. Cl. B 01 d 41/00 Kl. 50e-4/50

Patentsøknad nr. 3741/69 Inngitt 19.9.1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 21.3.1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 30.10.1972

Prioritet begjært fra: 20.9.1968 Sverige,
nr. 12680/68

AB Svenska Fläktfabriken,
Sickla Allé 1, Nacka, Sverige.

Oppfinner: Gunnar Wilhelmsson, Orrevägen 21,
S-352 41 Vaxjö, Sverige.

Fullmektig: Siv.ing. Erik Bugge.

Anordning for rensing av filterflaten ved
filtreringsapparat for gassformige medier.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en anordning for rensing ved filtreringsapparat for gassformige medier, fortrinnsvis for fjernelse av cellulosefibre etter kjølesykloner i fibertørkeanlegg, og hvilket apparat består av et med innløp og utløp forsynt, spiralformet hus som omgir en med en sylindrisk filterflate utformet, roterbart lagret filtertrommel, hvis ene endevegg er tettsluttende og hvis annen endevegg er åpen og forbundet med husets utløp for mediets strømming radially tvers gjennom filterflaten utenfra og inn mot utløpet, og hvor et med en suge-

125765

- 2 -

anordning kommuniserende sugemunnstykke for rengjøring av filterflaten under filtertrommelens rotasjon er anbragt i huset parallelt med og nær filterflaten, hvilket sugemunnstykke har en mot filterflaten rettet avsugningsspalte.

Anordningen av denne art er tidligere kjent, f.eks. i tekstilindustrien, hvor de anvendes til å fjerne fibröst, ikke klebende stöv. Sådant stöv avsetter seg på filterflaten uten å trenge inn og festne seg i selve filtermaterialet. Dermed kan støvet lett suges bort når filterflaten roterer forbi sugemunnstykkets avsugningsspalte. Ved sådanne tidligere kjent anordninger forekommer der imidlertid ofte driftsforstyrrelser ved at det fibrøse stöv kiler seg fast mellom sugemunnstykket og den roterende filtertrommel og derved låser denne.

Disse driftsforstyrrelser elimineres effektivt ved hjelp av oppfinnelsen, hvis særtrekk består i at sugemunnstykket utgjøres av en oppad åpen, renneformet kanal med stor langsgående åpning som i hovedsaken lukkes av en roterbar valse som er bevegelig i retning mot den sylindriske filterflate og av en kraft bringes til anlegg mot filterflaten, idet avsugningsspalten dannes mellom den roterende vales omkretsflate og den renneformede kanals kant som vender mot filterflaten.

Ved en foretrukket utførelse av oppfinnelsen er blåsemunnstykker forbundet med en trykkgasskilde anbragt bak sugemunnstykket i filtertrommelens rotasjonsretning regnet, hvilke blåsemunnstykker er innrettet til å blåse gasstråler i det vesentlige tangentialt mot filterflaten i retning mot sugemunnstykket. Ved hjelp av oppfinnelsen unngås ansamlinger av gjenværende fiberstöv i huset. Dette er vesentlig, da visse typer av fibret, f.eks. cellulosefibre, etterhvert misfarves. I huset gjenværende fibre kan derfor nedsette produktets kvalitet ved sporadisk innblanding av misfarvede fibre blant de feilfri fibre. Ved den ovenfor beskrevne utforming av huset suges imidlertid alle fibre kontinuerlig bort gjennom sugemunnstykkets avsugningsspalte.

Det fraskilte stöv inneholder undertiden, foruten fibre, også kalk, hvilket f.eks. forekommer ved fjernelse av cellulosefibre fra tresliperier, hvor kalk tilsettes i kvalitetsøkende hensikt. Ved fjernelsen av sådant stöv fåes belegg av kalkstöv på filterflaten, hvilke belegg sugemunnstykket ikke formår å suge

bort. For effektiv rengjøring av filteroverflaten ⁷anvendes derfor de ovenfor nevnte blåsemunnstykker bak sugemunnstykket i filtertrommelens rotasjonsrøring.

Filtertrommelens rotasjonshastighet bestemmer støvlagets tykkelse på filterflaten foran sugemunnstykket. For under varierende driftsforhold å opprettholde de beste fjernelses- og bortsugningsbetingelser for støvet, kan reguleringsorganer være anordnet for regulering av filtertrommelens rotasjonshastighet i avhengighet av trykkfallet for det gassformige medium ved dets passasje gjennom filterflaten.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i tilslutning til tegningen av et eksempel på en utførelse av en anordning ifølge oppfinnelsen, idet fig. 1 viser skjematisk et tverrsnitt av filtereringsapparatet, fig. 2 viser et snitt etter linjen II - II på fig. 1 og fig. 3 viser i større målestokk suge- og blåsemunnstykkene ifølge oppfinnelsen.

På figurene betegner 1 filtereringsapparatets hus som er forsynt med et innløp 2 og et utløp 3 (se fig. 2) og omslutter en roterbart lagret filtertrommel 4 med en sylindrisk filterflate 4a. Filtertrommelens 4 ene endevegg 4b er tette-sluttende, mens dens motsatte vegg 4c (se fig. 2) er åpen og forbundet med husets utløp 3 for mediets strømming radiaalt tvers gjennom filterflaten 4a utenfra og inn mot utløpet 3. Et med sugenanordning (ikke vist) kommuniserende sugemunnstykke 5 for rengjøring av filterflaten 4a under filtertrommelens 4 rotasjon er anbragt i huset 1 parallelt med og inntil filterflaten 4a. Sugemunnstykket 5 er forsynt med en mot filterflaten 4a rettet avsugningsspalte 5a. Ifølge oppfinnelsen utgjøres sugemunnstykket 5 av en renneformet kanal 6 med en stor, langsgående åpning 6a (se fig. 3) som i det vesentlige er dekket av en roterbar valse 7. Valsen 7 er bevegelig i retning mot den sylindriske filterflate 4a og bringes av en kraft til anlegg mot filterflaten. I det viste tilfelle tilveiebringes kraften ved tyngden av den roterbare valse 7 tyngde som er svingbart opphengt i huset 1 over leddarmer 8 som er svingbare i lagere 9 som er festet til huset 1. Sugemunnstykkets avsugningsspalte 5a er ifølge oppfinnelsen dannet mellom den roterbare valse 7 og den renneformede kanals 6 kant 6b som vender mot filterflaten 4 a. Ved kanalens 6 motsatte kant 6c finnes en

125765

- 4 -

svingbart lagret plate 10 som ved en fjær 11 (se fig. 3) trykkes til tettende anlegg mot den roterbare valse 7. Sugemunnstykket 5 står over en rørledning 12 (se fig. 2) i forbindelse med en sugeanordning (ikke vist).

Filtreringsapparatets hus 1 er ved den viste utførelse spiralformet og utgjøres av en spiralformet vegg 13 og to i hovedsaken plane sidevegger 14 (se fig. 2) og 15. Innløpet 2 for det gassformige medium er utformet som en rektangulær rørstuss 16, hvis ene sidevegg 16a (se fig. 1) ved sin ytterende 13a danner en forlengelse av den spiralformede vegg 13. Utløpet 3 er anordnet i sideveggen 14 (se fig. 2). Mellom den hjørnekant 17 av det snেকেformede hus 1, som vender inn i apparatet, og innløpsstussen 16 er der svingbart lagret en plate 18 som trykkes mot den roterbare valse 7 av en fjær 19 (se fig. 3). Derved hindres den støvfylte gass i å sirkulere rundt filtertrommelen 4 i huset 1. Gassen får en i hovedsaken tangential strømningsretning A i huset 1 før den passerer gjennom filterflaten 4a. Filtertrommelen 4 roterer i samme retning, mens valsen 7 roterer i retning B (se fig. 3).

Bak sugemunnstykket 5 sett i filtertrommelens 4 rotasjonsretning A er der anordnet blåsemunnstykker 20. Disse er forbundet med en trykkgasskilde (ikke vist) over rørledninger 21 og har mot sugemunnstykkets 5 avsugningsspalte 5a rettede utblåsningsåpninger 20a (se fig. 3) som blåser gasstråler i hovedsaken tangentialt mot filterflaten 4a i retning mot sugemunnstykket 5.

Filtertrommelens 4 rotasjonshastighet reguleres automatisk (reguleringsorganene ikke vist) avhengig av trykkfallet for det gassformige medium ved dettes passasje gjennom filterflaten 4a.

P a t e n t k r a v

1. Anordning for rensing av filterflaten ved filtreringsapparat for gassformige medier, fortrinnsvis for fjernelse av cellulosefibre etter kjølesykloner i fibertørkeanlegg, og hvilket apparat består av et med innløp (2) og utløp (3) forsynt, spiralformet hus (1) som omgir en med en sylindrisk filterflate (4a) utformet, roterbart lagret filtertrommel (4), hvis ene endevegg (4b) er tettsluttende og hvis annen endevegg (4c) er åpen og forbundet med husets (1) utløp (3) for mediets strømming radiaalt gjennom filterflaten (4a) utenfra og inn mot utløpet (3), og hvor et med sugeanordning kommuniserende sugemunnstykke (5) for rengjøring av filterflaten (4a) under filtertrommelens (4) rotasjon er anbragt i huset (1) parallelt med og nær filterflaten (4a), hvilket sugemunnstykke (5) har en mot filterflaten (4a) rettet avsugningsspalte (5a), k a r a k t e r i s e r t ved at sugemunnstykket (5) utgjøres av en oppad åpen, renneformet kanal (6) med stor langsgående åpning (6a) som i hovedsaken lukkes av en roterbar valse (7) som er bevegelig i retning mot den sylindriske filterflate (4a) og av en kraft bringes til anlegg mot filterflaten (4a), idet avsugningsspalten (5a) dannes mellom den roterbare vales (7) omkretsflate og den renneformede kanals (6) kant (6b) som vender mot filterflaten (4a).

2. Anordning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at blåsemunnstykker (20) forbundet med en trykk-gasskilde er anbragt bak sugemunnstykket (5) i filtertrommelens (4) rotasjonsretning (A) regnet, hvilke blåsemunnstykker (20) er innrettet til å blåse gasstråler i det vesentlige tangentialt mot filterflaten (4a) i retning mot sugemunnstykket (5).

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 74 165 (50e-3)
Britisk patent nr. 677 074
Tysk patent nr. 241 419 (50e-4/50)
U.S. patent nr. 2 808 899 (55/354)

125765

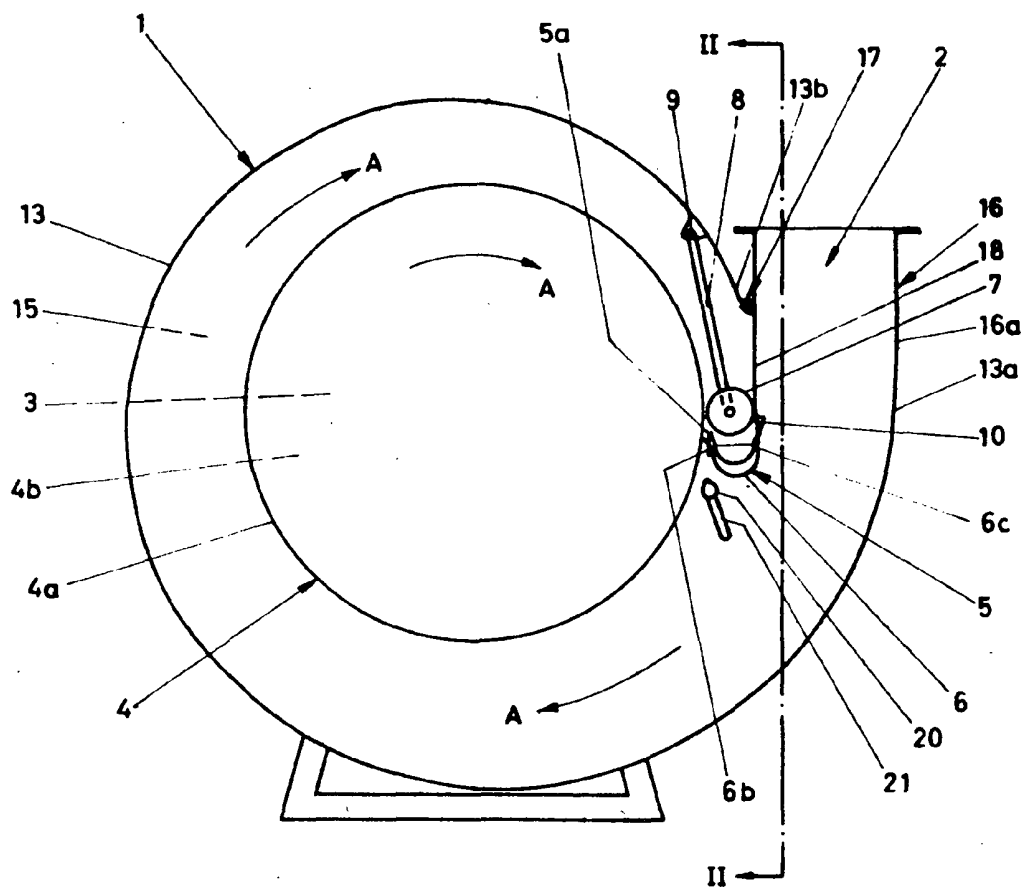


Fig 1

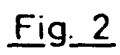


Fig. 2

Fig. 3