

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningsskrift nr. 120252

Int. Cl. A 62 b 13/00 Kl. 61a-29/07

Patentsøknad nr. 958/69 Inngitt 7.III 1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 8.IX 1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 21.IX 1970

Prioritet begjært fra: -

Georg Stafne,
Nordstrandveien 16, Nordstrand.

Oppfinner: Søkeren.

Luftfordelingsventil for ventilasjonsanlegg i tilfluktsrom.

Etter gjeldende forskrifter og tekniske direktiver for anlegg av tilfluktsrom skal ventilasjonsanlegget være oppdelt i 2 driftsalternativ, kalt normalventilasjon og filterventilasjon.

Luftmengden ved filterventilasjon er, - vesentlig på grunn av kostbare ABC-filter, - satt til det minimum en må ha for å kunne overleve i et lukket og fullsatt tilfluktsrom i kortere tid.

ABC-filterne er også ømfintlig overfor fuktighet, slik at de må bare brukes i nødsfall (ved gass).

På grunn av bl.a. radioaktivt nedfall må imidlertid tilfluktsrommene kunne brukes i minst 1 uke - ofte lengre tid - og det er da behov for større luftmengde enn som fastsatt ved filterventilasjon.

120252

En har derfor i forskriftene at denne større luftmengde, kalt normalventilasjon skal være minst 2 ganger filterluftmengden. (I Tyskland er forholdet 1-5).

Av ytterligere økonomiske grunner er begge ventilasjonsalternativ betjent av en og samme ventilator.

Det melder seg da straks et behov for omkopling av luftveien, enten til filter - eller til normalventilasjon.

Foreliggende ventil, - kalt omkopplerventil, - er et slikt omkopplingsorgan.

På grunn av de nyere giftgassers uhyre giftighet selv i små konsentrasjoner, sier bestemmelsene for slike anlegg at:

sitat pkt. 11:

"Ventilasjonssystemene skal være bygget opp slik at en eventuell utetthet ikke kan medføre farlig lekkasje av ufiltrert luft inn i tilfluktsrommet ved filterventilasjon.
-----"

sitat pkt. 12:

"----- Overtrykket i oppholdsrom i forhold til ute i fri luft skal være minst 10, maks 30 mm V.S. ved henholdsvis filter, - og normalventilasjon".

sitat pkt. 25:

"Gasstette hurtiglukkerventilers eller fordelingsventilers oppgave er å stenge alle ventilasjonsåpninger hvor gass kan trenge inn, samt åpne for de alternative luftveier over ABC-filteret. Ventilene må kunne åpnes/lukkes (betjenes) raskt og ved enkle håndgrep av personell uten spesiell opplæring, jfr. pkt. 6.

Ventilene skal så vidt mulig være utformet slik at en eventuell lekkasje ved filterventilasjon ikke fører til at infisert luft kan komme inn i tilfluktsrommet." -----

Det har tidligere vært benyttet flere typer ventiler og systemer av ventiler, som alle har hatt den svakhet at en lekkasje ville være livsfarlig.

Lekkasje-muligheten er farlig fordi når viften er igang og anlegget står i posisjon for filterventilasjon, - vil en samtidig i luftveien for normalventilasjon, - (som også har direkte forbindelse med viften, men som nå er avstengt ved en eller annen lukkeanordning, -) ha et undertrykk på viftesiden (mellom ventil og viftens sugestuss).

Dette undertrykk forårsaker en trykkforskjell over lukkeanordningen som er skillet mellom farlig og ufarlig luft.

Dessverre blir det laveste trykk alltid på renluftsiden, slik at en eventuell lekkasje over lukkeanordningen leder uren (gassinfisert) luft inn i anlegget.

Foreliggende oppfinnelse tar sikte på å umuliggjøre en slik inntrengning av gassinfisert luft ved eventuell lekkasje i lukkeanordningen.

Ventilen er av praktiske grunner i dette tilfelle utformet som en vanlig "sleideventil" med 3 løp fig. 1 og 2. Det viste eksempel tjener bare til å illustrere oppfinnelsen og danner ingen begrensning for det vern patentet gir, idet det godt kan tenkes andre utforminger som vil falle innenfor patentets ramme, som f.eks sleideventil med 4 løp, ventil av type som kikkkrane med 3 eller 4 løp, eller en kombinasjon av flere enkle lukkeventiler sammenbundet av stålrør og hvor ideen med trykkutjevningsskammer benyttes.

Det særegne ved denne ventil er at en lekkasje over lukkeanordningen, - i dette tilfelle stemplet, - ikke skal kunne føre til at farlig gass trenger inn i rommet.

Dette er oppnådd ved å utføre lukkeanordningen av 2 adskilte stempler med passende avstand mellom disse. (Avstanden må tilpasses ventilens dimensjon). (2 og 11)

Det er videre boret passende dimensjonerte hull i sylinderveggen (12). Disse hull er plassert slik at når stemplene står i posisjon for filterventilasjon, passer hullene overens med mellomrommet mellom de 2 stempler.

Derved oppnås følgende fordeler:

1. Fordi mellomrommet mellom stemplene, - heretter kaldt " trykkutjevningsskammer", - står i åpen forbindelse med rommet, vil en alltid ha et visst overtrykk i kammeret (minst + 10 mm V.S.)
2. En lekkasje på hvilket som helst av de 2 stempler som begge har undertrykk på motsatt side av trykkutjevningsskammeret, vil bevirke at romluft trenger inn i ventilen og blir resirkulert i anlegget.
3. Ved en lekkasje i begge stempler samtidig vil, - dersom lekkasjen er stor nok, - gass trenge inn. For å umuliggjøre dette må trykkfallet ved lekkasjen over det stempel som vender mot gassinfisert område være større enn trykkfallet over hullene i sylindervegg. Dette gjøres ved å gjøre klaringen mellom stempel og sylindervegg tilstrekkelig liten, i forhold til hullene i sylindervegg, slik at selv om o-ringstettingen tas bort, vil ventilen enda være sikker mot gassinntrenging.

Patentkrav:

1. Luftfordelingsventil til bruk i ventilasjonssystem i beskyttende anlegg, - hvilken ventil er utformet sylindrisk med 1 luftinntak (8) og 2 eller flere alternative luftveier, - hvor det er sørget for en innretning (2 og 11) som inn/utkobler de alternative luftveier, k a r a k t e r i s e r t ved at denne innretning består av 2 sammenhengende lukkeanordninger (2 og 11) med en viss innbyrdes avstand mellom, slik at rommet mellom disse lukkeanordninger danner et trykkutjevningsskammer, og at dette kammer ved filterventilasjon står i åpen forbindelse med passende dimensjonerte hull (12) som er utformet i ventilhusvegg (1),

Anførte publikasjoner:

Alment tilgjengelig norsk søknad nr. 169.741

FIG.1

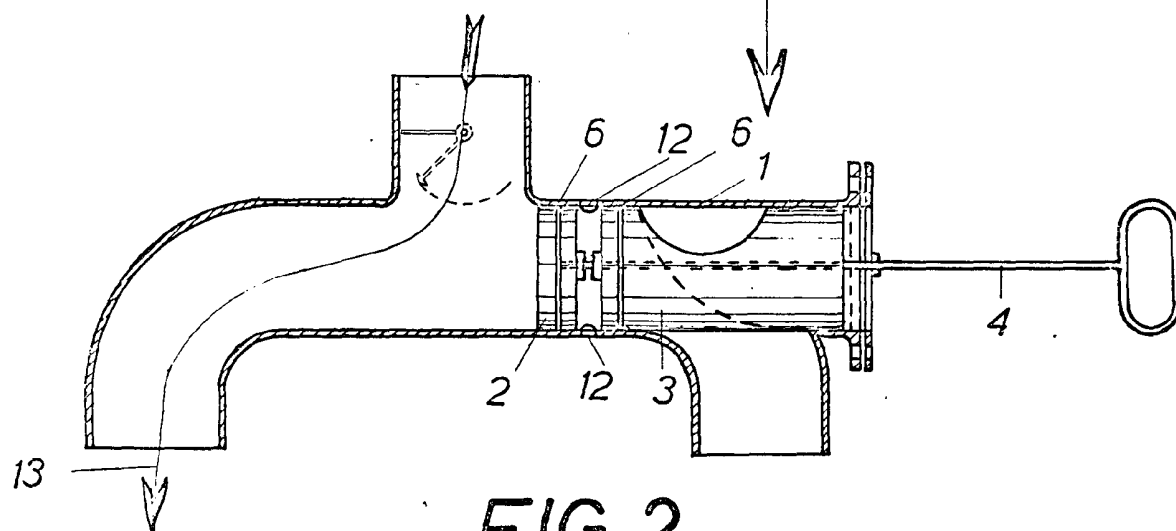
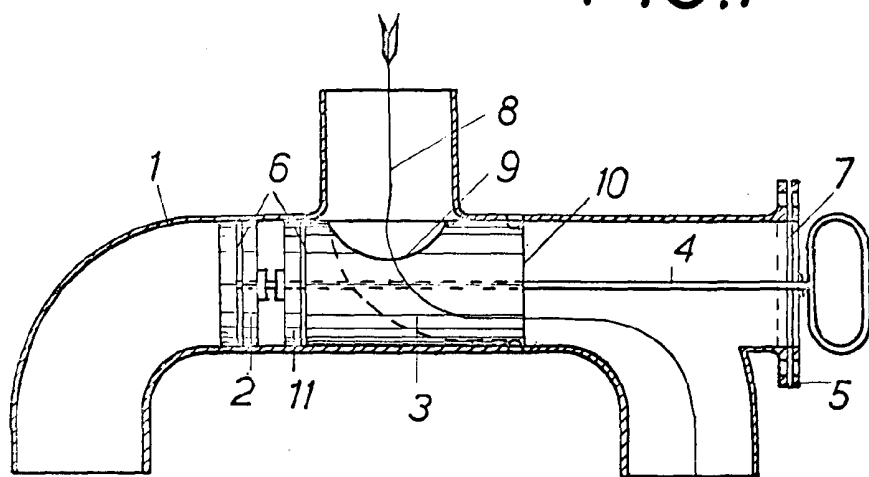


FIG. 2