

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 129762



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. F 16 k 17/36

(52) Kl. 47g¹-17/36

(21) Patentsøknad nr. 2839/70

(22) Inngitt 21.7.1970

(23) Løpedag 14.5.1968

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 15.11.1969

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 20.5.1974

(30) Prioritet begjært fra: -

(62) Avdelt fra søknad nr. 1883/68

- 71(73) FORSVARETS FORSKNINGSINSTITUTT,
Postboks 25, 2007 Kjeller.
- 72) Dick Hveding, Skogryggveien 18, Oslo.
- 74) Siv.ing. Karsten B. Halvorsen.
- 54) Sjokkventil for stenging av en
ventilasjonskanal.

Foreliggende oppfinnelse angår en sjokkventil for stenging av en ventilasjonskanal ved forskyvning av et ventillegeme til stötaktig anslag mot et ventilsete, når ventillegemet påvirkes av en sjokkartet trykkbølge.

Sådanne ventiler anvendes først og fremst i ventilasjonskanaler for tilfluktsrom eller andre sikrete rom, og som må stenges når en trykkbølge av stor styrke, f.eks. fra en kraftig eksplosjon, trenger inn i kanalen. For at stengingen skal skje med stor sikkerhet, foretrekkes det vanligvis at sjokkbølgen direkte

129762

påvirker vedkommende ventillegeme og forskyver dette til anlegg mot et dertil egnet ventilsete, hvorved ventilasjonskanalen stenges. Da ventillegemet og ventilsetet utsettes for en betraktelig påkjenning ved den abrupte stenging under innflyttelse av sjokkbølgen, er vanlige ventilsete-konstruksjoner lite hensiktsmessige under disse forhold.

Det er derfor vanlig å anordne et rammeverk, som f.eks. består av radiale og/eller asimetriske ribber, tvers over ventilasjonskanalen for å oppnå fordeling av påkjenningene ved stengingen over hele ventillegemets aktive flate. Dette gir en solid konstruksjon, men temmelig dårlig tetning, idet konstruksjonen vanskelig tillater godt tetningstrykk over transversale tetningsflater ved legemets ytterkant.

Det er derfor et formål for oppfinnelsen å fremskaffe en sjokkventil som sikrer god tetning, samtidig som påkjenningene ved stengningen av ventilen nedsettes.

Dette oppnås i henhold til oppfinnelsen ved at ventilsetet på i og for seg kjent måte utgjøres av en ringformet avsats på kanalens innervegg, mens ventillegemet er utstyrt med en tilsvarende ringformet ansats eller krave, og utført av et utpreget plastisk, metallisk material, fortrinnsvis magnesium.

Som plastisk tilvirkningsmaterial anvendes som nevnt fortrinnsvis magnesium, da dette material, i tillegg til gunstige plastiske egenskaper, har meget lav egenvekt, således at ventillegemet får liten masse og medgir rask stenging av ventilen under påvirkning av sjokkbølgen.

Oppfinnelsens sjokkventil vil nå bli nærmere beskrevet under henvisning til vedføyde tegning som viser en utførelse av en ventil i henhold til oppfinnelsen.

På tegningen er det vist et ventilhus 9 med yttervegg 6, og hvori det er anordnet et ventillegeme 7 som glir i en indre føring 4. Ventilhuset 9 er tilsluttet en ytre ventilasjonskanal over åpningen 8 og en indre kanaldel over åpningen 2.

129762

Ventillegemet 7 er vist utformet som et hullegeme med skjørt 10 og en bunn 11 som er utstyrt med en ringformet krave 12, som svarer til en likeledes ringformet seteavsats 13 i huset 6. Legemet 7 er lagret slik i huset 6 at legemet i sin åpne, venstre stilling gir fritt gjennomløp fra den ytre kanal, over åpningen 8 og gjennom huset 9 til utløpet 2, mens det i lukkestilling hvor flatene 12 og 13 ligger tettende mot hverandre, stenger gjennomløpet fra den ytre kanal til utløpet 2, således at den indre del av ventilasjonskanalen blir fullstendig avtettet mot atmosfæren.

For å føre ventilleget tilbake til utgangsstillingen etter sjokkbølgen er det i den utførelsesform som er vist på tegningen anordnet en forspent spiralfjær 14 som ved den ene ende er festet i bunnen 11 av ventilleget 7 og hvis annen ende er festet i en stang 15 som er lagt over den venstre ende av huset 6. Sammen med fjærens forspenning kan friksjonsforholdene mellom legemet 7 og den indre føring 4 i huset 6 hvor legemet 7 skal gli, være tilpasset det ønskede utlösningstrykk for legemets bevegelse. Således kan skjørtet 10 være utført med styrende og friksjons-bestemmende finner eller ribber, som ikke er vist på tegningen, og/eller skjørtet 10 og veggen i huset 6 kan være utført av materialer som fremelsker spesielle friksjonsforhold.

Det vesentlige er, at for å bringe ventilleget 7 til å bevege seg fra den åpne stilling som er vist på tegningen til en stengestilling med flatene 12 og 13 i tettende anlegg, trenges det et overtrykk mot den høyre, innhule side av ventilleget 7, i forhold til trykket ved utløpet 2 og som overstiger utlösningstrykket. For å få dempet anslag og god tetning ved stengningen er ventilleget 7 i henhold til oppfinnelsen utført av et plastisk, metallisk material, fortrinnsvis magnesium. I det eksemplifiserte tilfelle oppnås da også en lav masse for ventilleget, og følgelig en hurtig stengning.

129762PATENTKRAV

Sjokkventil for stenging av en ventilasjonskanal ved forskyvning av et ventillegeme til stötaktig anslag mot et ventilsete, når ventillegemet påvirkes av en sjokkartet trykkbølge, k a r a k t e r i s e r t v e d a t ventilsetet (3) på i og for seg kjent måte utgjøres av en ringformet avsats på kanalens innervegg, mens ventillegemet (7) er utstyrt med en tilsvarende ringformet ansats eller krave (12), og utført av et utpreget plastisk, metallisk material, fortrinnsvis magnesium.

(56) Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 1141227
U.S. patent nr. 1771043

129762

