



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 166839

(51) Int. Cl.³ A 62 B 18/02

(83)

(21) Patentsøknad nr. 871003
(22) Inngivelsesdag 11.03.87
(24) Løpedag 11.03.87
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **ENGICOM**,
E. Jacquainlaan 162, Bus 55,
B-1210 Brussel,
BE

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringssdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 14.09.87
(44) Utlegningsdag 03.06.91
(72) Oppfinner **GILBERT VANDEPUTTE**, Berchem,
BE

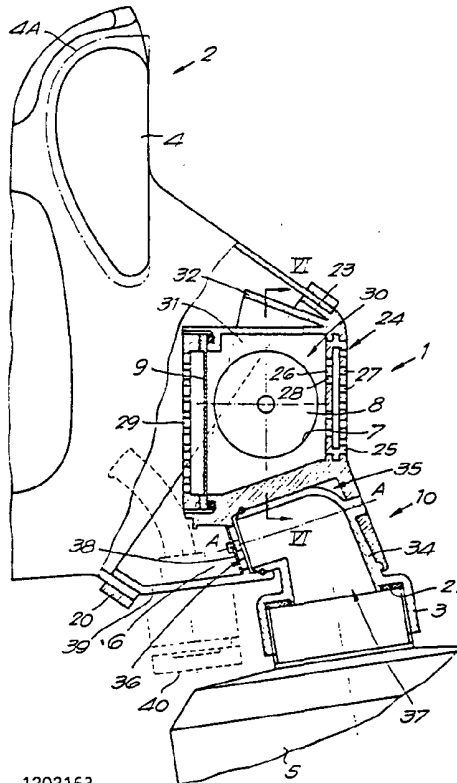
(74) Fullmektig Tandbergs Patentkontor A-S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 12.03.86, BE, nr. 60937,
08.09.86, BE, nr. 61045.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **GASSMASKE.**

(57) Sammendrag

En gassmaske hovedsakelig sammensatt av en innløps- og utløpsdel (1) med en mulig snakke-membran (9), festeinnretninger (2) for å feste innløps- og utløpsdelen (1) foran munnen og neseåpningene, og en filtertilkopplingsdel (3) som er dreibar mot innløps- og utløpsdelen.



(56) Anførte publikasjoner Fransk (FR) patent nr. 1119062, 1202163,
USA (US) patent nr. 3042033.

Oppfinnelsen angår en gassmaske som angitt i innledningen i krav 1.

Som allerede kjent omfatter gassmasker en innløpsport, en utløpsport og en snakkemembran som er adskilt anbragt i en hovedstøtteramme, mens festeinnretninger kan feste denne hovedramme foran munnen og neseåpningene. Et filtertilkopplings-
5 element er også tilveiebrakt som gjør det mulig å feste et filter foran innløpsporten. Festeinnretningene kan være sammensatt av en ansiktsmaske som innbefatter øyeglass og mulig annet ut-
10 styr.

Dessuten er det også kjent at innløps- og utløpsportene i slike gassmasker hver har minst én tilbakeslagsventil. Flere andre anordninger er også tilveiebrakt i de fleste av tilfellene.

15 Det er kjent at de eksisterende filtere er forholdsvis tunge og voluminøse. Dette kan føre til begrensning av hodebevegelsene, en tilleggsreduksjon av synsfeltet som allerede er temmelig begrenset ved bruk av masker, hurtig trett-
hetsøkning av bestemte nakkemusklér forårsaket av anbrakte
20 forbindelser og den vanskelig eller til og med umulige bruk av instrumenter, verktøy eller innretninger for maskebrukere.

Dessuten har kjente gassmasker den ulempe at vedlikeholdet er gjort vanskelig ved det store antall av separate deler. En annen ulempe angår det faktum at på den ene side
25 monteringen ved fremstilling, og på den annen side kontrollen av gassmaskens riktige funksjoner krever en forholdsvis lang tid.

Fra US patent 2 133 345 og GB patent 837 355 er det kjent en enkel hovedramme som har en innløpsport og en utløps-
30 port. Imidlertid er innretningene vist i disse dokumenter ikke egnet for bruk i gassmasker som er beregnet for bruk med filter, men er spesielt konstruert for bruk i masker som er forbundet med et fleksibelt rør for lufttilførsel.

Formålet med den foreliggende oppfinnelse er å til-
35 veiebringe en gassmaske av typen som er beregnet å bære et filter som har en oppbygging som forholdsvis lett kan settes sammen og som har den fordel at filteret, etter at det er montert, ikke forstyrrer personen som bærer masken ved bevegelser.

Dette formål oppnås ifølge oppfinnelsen ved hjelp av de karakteristiske trekk angitt i den kjennetegnende del av krav 1.

Bruken av en dreibar filtertilkopplingsdel har den fordel at det relativt tunge filter lett kan forskyves fra en upassende posisjon ved å bringe det til en annen posisjon.

Forskjellige utførelsesformer er angitt i de uselvstendige krav.

Oppfinnelsen skal beskrives nærmere i det følgende i forbindelse med to utførelseseksempler og under henvisning til tegningene, der fig. 1 viser en første utførelsesform av gassmasken ifølge oppfinnelsen, fig. 2 er et snittriss gjennom innløps- og utløpsdelen og filtertilkopplingsdelen i gassmasken på fig. 1, fig. 3 er et riss sett i retning av pilen F3 på fig. 2, fig. 4 er et riss sett i retning av pilen F4 på fig. 2, fig. 5 viser en andre utførelsesform av gassmasken ifølge oppfinnelsen, og fig. 6 er et snittriss etter linjen VI - VI på fig. 5.

Som vist på fig. 1 omfatter gassmasken en hovedramme 1 med innløps- og utløpsporter 6, 7, festeinnretninger 2 for å feste hovedrammen 1 foran munn- og neseåpningene og en filtertilkopplingsdel 3. Festeinnretningen 2 er allerede kjent og kan være sammensatt av for eksempel en ansiktsmaske som er forsynt med øyeglass 4 eller eventuelt med et panorarisk observasjonsvindu 4A. I filtertilkopplingsdelen 3 kan forskjellige typer av filtre 5 anordnes og velges i samsvar med den aktuelle anvendelse.

Det spesielle ved oppfinnelsen er at hovedrammen 1, som vist på fig. 2 - 4, er laget av et enkelt stykke. Dette sammenstøpte element er hovedsakelig sammensatt av flere innløpskanaler 6 og en utløpsmunning 7 som kan være stengt ved hjelp av en utpustningsventil 8. Innløps- og utløpsdelen 1 kan altså være forsynt for eksempel med en snakkemembran 9. Denne hovedramme 1 kan imidlertid også være forsynt med annet utstyr som en innretning for opptagelse av mat i væskeform, en andre snakkemembran for en telekommunikasjonsforbindelse, et transpirasjons-dreneringsutstyr osv.

Et annet spesielt trekk ved oppfinnelsen er at filtertilkopplingsdelen 3 er dreibar mot høyre eller venstre side av masken slik at filtertilkopplingsdelen 3 med filteret 5 festet på denne er i stand til å holde sin siste posisjon. Med dette formål er en koplingsinnretning 10 montert mellom filtertilkopplingsdelen 3 og hovedrammen 1 som vist på fig. 1 - 4, koplingsinnretningen 10 er f.eks. laget av en fleksibel luftforsyningsledning 11 og et kuleledd 12. Den fleksible luftforsyningsledning er fortrinnsvis laget av belger.

Den første del 13 av kuleleddet 12 er en del av hovedrammen 1. Den andre del 14, som f.eks. er kulen, er festet til enden 15 av stangen 16 slik at denne stang 16 støtter filtertilkopplingsdelen 3 på sin motsatte ende 17.

Det vil være klart at det må anordnes flere klemmebånd 18 til 20 for på den ene side å feste den fleksible luftforsyningsledning 11, og på den annen side ansiktsmasken på hovedrammen 1 og filtertilkopplingsdelen 3. Dessuten må det også festes en pakning 21 inn i filtertilkopplingsdelen 3.

Virkemåten for gassmasken ifølge fig. 1 - 4 er lett å forstå ved granskning av denne siste figur. Dersom kuleleddet 12 er laget tilstrekkelig tett, oppnås den fordel at filtertilkopplingsdelen 3 såvel som filteret 5 kan anbringes i hvilken som helst posisjon for at plagen for gassmaskebrukeren skal være meget begrenset.

Ifølge en alternativ løsning som ikke er vist på tegningene, kan koplingsinnretningene 10 også være laget av et stort kuleledd med en sentral åpning. Med dette formål kan kuleleddet ha en hul form. Kulen i kuleleddet kan for eksempel være fortsettelsen av den nederste ende 22 av hovedrammen 1 mens veggen av kuleleddet er sammenstøpt med filtertilkopplingsdelen 3.

Det vil være klart at koplingsinnretningen 10 også kan være laget av en tverrkopling (engelsk: cross-coupling).

Ifølge en ytterligere utførelsesform består koplingsinnretningen 10 av bare den fleksible luftforsyningsledning 11. Denne fleksible ledning er i virkeligheten sterk nok til at den holder sin siste posisjon til tross for vekten av filteret 5.

166839

4

Fig. 5 og 6 viser en foretrukket utførelsesform av oppfinnelsen med en meget kompakt hovedramme 1. Hovedrammen 1 består i dette tilfelle av en innfatning 23.

Frontsiden av innfatningen 23 er laget av et dobbelt gitter 24 hvor begge gitterdeler 25 og 26 er utformet på en slik måte at deres respektive gitteråpninger 27 og 28 ikke overlapper hverandre. Dobbeltgitteret 24 har den fordel at stråler, f.eks. vannstråler, ikke kan trenge gjennom inn i innløps- og utløpsdelen og ødelegge snakkemembranen 9.

Baksiden av innfatningen 23 er laget av snakkemembranen 9 og et gitter 29 beliggende på siden av brukerens ansikt for å beskytte membranen 9. Da snakkemembranen 9 er beliggende direkte foran munnen, kan de akustiske vibrasjoner bringes til utsiden uten vanskelighet.

Innfatningen 23 er forsynt med dobbeltveggsider 30 som er laget av en innsidevegg 31 henholdsvis en utsidevegg 32. Det mellomliggende rom 33 er i forbindelse med innsiden av gassmasken. På begge sider av innfatningen 23 i innsideveggen 31 er det montert en utløpsåpning 7 og tett ved hjelp av en utpustningsventil 8. Den utåndende luft kan evakueres denne vei gjennom utpustningsventilen, innsiden av innfatningen 23 og dobbeltgitteret 24. Bruken av to innløpsåpninger 27 har den fordel at motstanden mot respirasjon reduseres.

Den dreibare filtertilkoplingsdel 3 på fig. 5 kan dreies 180° i ett plan. Med dette formål er koplingsinnretningen 10 laget av en albueformet koplingsdel 34 dreibar rundt en akse A-A såvel som en adekvat tilpasning 35. Tilpasningen 35 er fortrinnsvis utformet på en slik måte at det oppnås en tett tilpasning for koplingsdelen 34. En ende 36 av denne koplingsdel 34 er vendt mot maskebrukerens ansikt mens den andre ende 37 er vendt nedover og danner filtertilkoplingsdelen 3.

Som det også er vist på fig. 5 er tilpasningen 35 fortrinnsvis montert under innfatningen 23 for å oppnå en kompakt anordning.

Nær enden 36 av koplingsdelen 34 er det montert en innløpsventil 38.

På bunnflaten av innløps- og utløpsdelen er det innretninger 39 for å tillate innsetting av en hjelpedel 40 for matforsyning og evakuering av transpirasjonsfuktighet. Innretningen 39 er f.eks. en støtteplate.

Innfatningen 23, tilpasningen 35 og innretningen 39 er fortrinnsvis laget av en enkelt trykkstøpt del. Dette har den fordel at det oppnås en sterk enhet. Dessuten må det bare være anordnet en enkelt åpning i masken fordi alt utstyr er anbragt i det sammenstøpte element.

10

15

P a t e n t k r a v

1. Gassmaske sammensatt av en hovedramme (1) med et innløp (6) og et utløp (7), festeinnretninger for å feste rammen (1) foran munnen og neseåpningene, og en filtertilkoblingsdel (3) festet på hovedrammen (1), KARAKTERISERT VED at filtertilkoblingsdelen (3) er dreibart montert via en koblingsinnretning (10) i det minste rundt en akse som i det vesentlige står vinkelrett på maskens frontside, slik at et filter (5) som er festet i filtertilkoblingen (3) kan dreies til venstre og høyre side av masken fra en midtstilling.

2. Gassmaske ifølge krav 1, KARAKTERISERT VED at hovedrammen (1) er laget av et enkelt stykke.

3. Gassmaske ifølge krav 1 eller 2, KARAKTERISERT VED at den dreibare filtertilkoblingsdel (3) er utformet slik at den er istand til å holde filteret (5) i den stilling som den sist var bragt.

4. Gassmaske ifølge ett av kravene 1 - 3, KARAKTERISERT VED at filterkoblingsdelen (3) er festet i fronten av maskens innløp (6), og at koblingsinnretningen (10) omfatter en fleksibel luftforsyningsledning (11) og et kuleledd (12).

5. Gassmaske ifølge krav 4, KARAKTERISERT VED at en del (13) av kuleleddet er festet på hovedrammen (1), mens den andre del (14) av kuleleddet er festet på enden (15) av en

166839

6

- stang (16), slik at filtertilkoblingsdelen (3) er støttet ved hjelp av den motsatte ende (17) av stangen (16).
6. Gassmaske ifølge krav 5, KARAKTERISERT VED at delen (14) av kuleleddet (12) som er montert på stangen (16) er laget av kulen i leddet.
7. Gassmaske ifølge ett av kravene 4 - 6, KARAKTERISERT VED at luftforsyningsledningen (11) omfatter bølger.
8. Gassmaske ifølge ett av kravene 2 - 7, KARAKTERISERT VED at hovedrammen har flere innløpskanaler (6) og en utløpsåpning (7) som er forsynt med en utluftningsventil (8) og en snakkemembran (9).
9. Gassmaske ifølge ett av kravene 1, 2 eller 3, KARAKTERISERT VED at koplingsinnretningen (10) omfatter en albueformet koplingsdel (34) dreibar om nevnte akse, og en tilpasning (35) for dreibart mottak av en ende (36) av koplingsdelen (34), mens den andre ende (37) av denne koplingsdel (34) avgrenses med filtertilkoplingsdelen (3).
10. Gassmaske ifølge ett av kravene 1, 2 eller 9, KARAKTERISERT VED at hovedrammen (1) omfatter en innfatning (33) som avdekkes med en frontside til gassmaskens omgivende atmosfære, mens dens bakside støtter snakkemembranen (9), og det er anordnet ventilasjonsventiler (8) i det minste langs begge tverrsider (30).
11. Gassmaske ifølge krav 10, KARAKTERISERT VED at frontsidene av innfatningen (23) er forsynt med et dobbeltgitter (24), idet begge gitterdeler (25, 26) er utformet på en slik måte at deres respektive gittermunnninger (27, 28) ikke overlapper hverandre.
12. Gassmaske ifølge krav 10 eller 11, KARAKTERISERT VED at innfatningen (23) på innsiden av gassmasken er forsynt med et gitter (29) for å beskytte snakkemembranen (9).
13. Gassmaske ifølge krav 9, KARAKTERISERT VED at i det minste hovedrammen (1) og tilpasningen (35) består av en trykksammenstøpt del.

- 14. Gassmaske ifølge ett av kravene 1 - 3, KARAKTERISERT VED at det på bunnsiden av hovedrammen (1) er innretninger (39) for å støtte en hjelpedel (40) for matforsyning og for evakuering av transpirasjonsfuktigheten.
- ⁵ 15. Gassmaske ifølge ett av kravene 1 - 14, KARAKTERISERT VED at festeinnretningene (2) er en ansiktsmaske.

10

15

20

25

30

35

Fig. 1

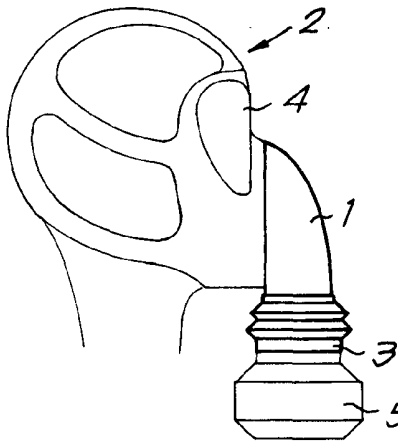


Fig. 2

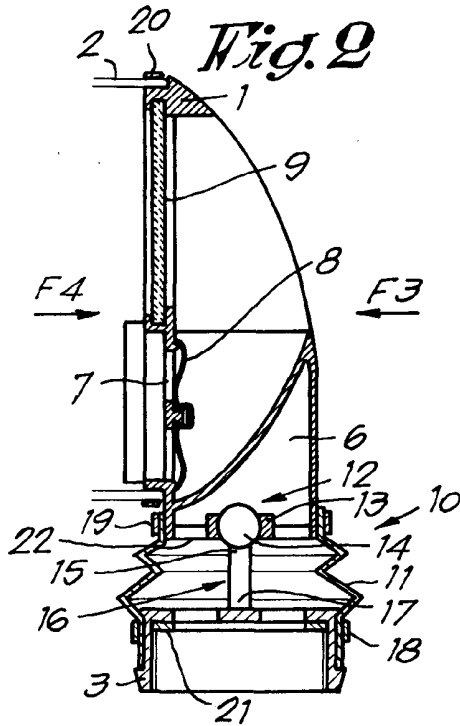


Fig. 3

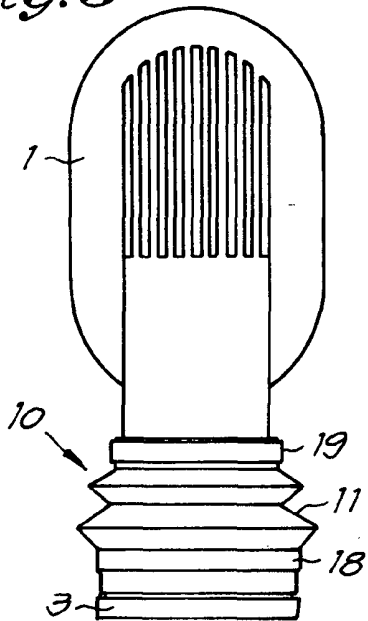
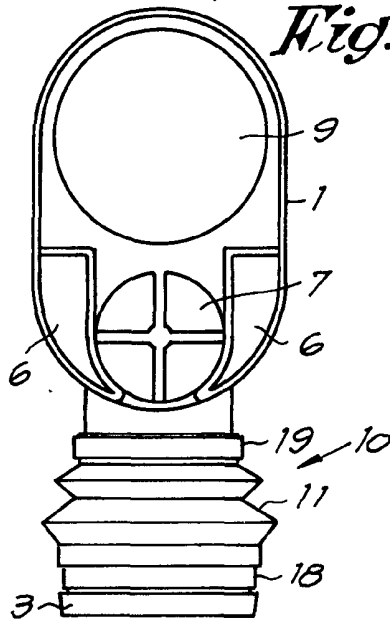


Fig. 4



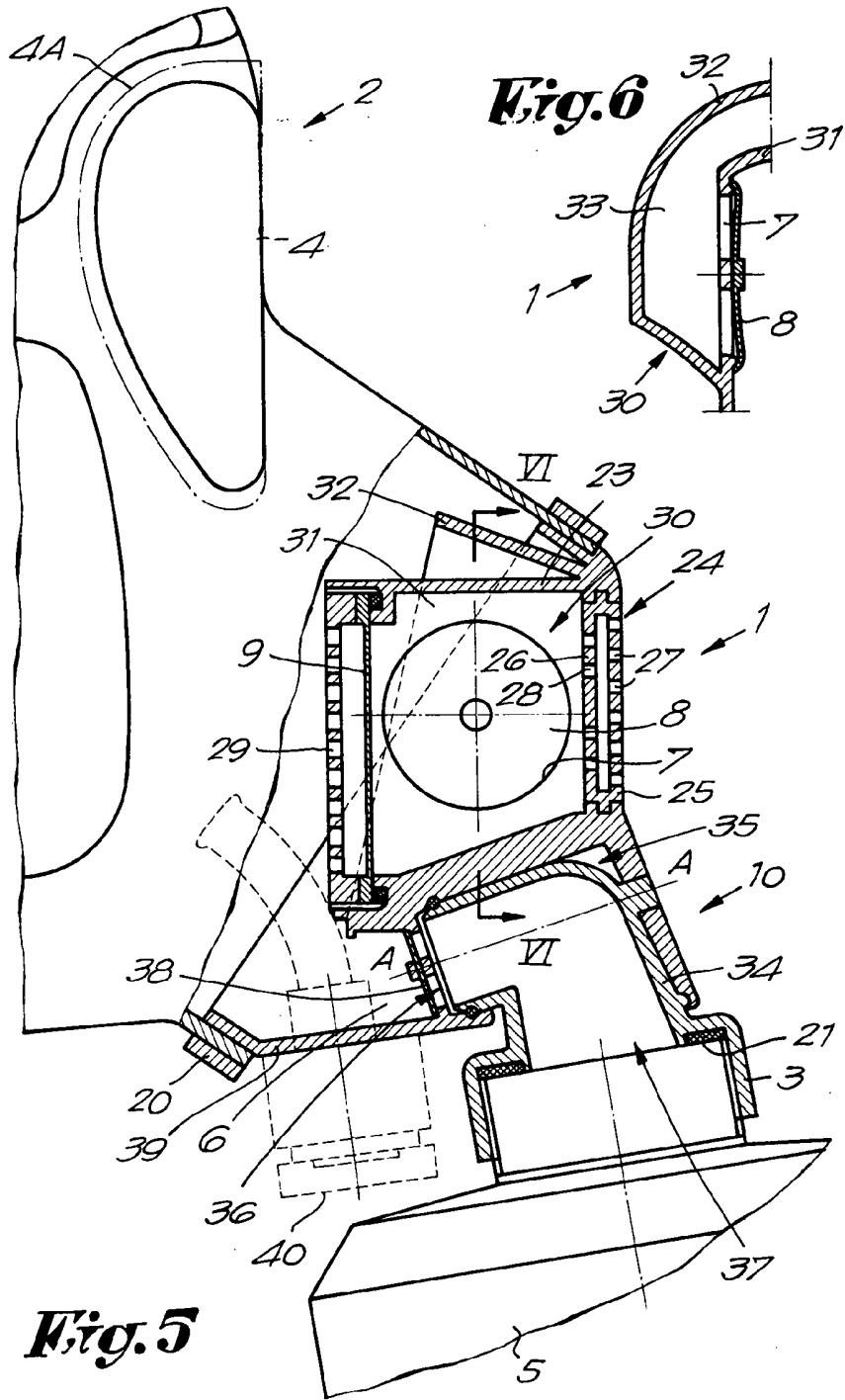


Fig. 5

Fig. 6