

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 124575

Int. Cl. A 62 c 31/24 Kl. 61a-16/01

Patentsøknad nr. 168.949 Inngitt 5.7.1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.7.1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 8.5.1972

Prioritet begjært fra: 6.7.1966 Nederland,
nr. 6609419

Carel Cornelus van Baak,
Jan van Eyckgracht 92, Eindhoven, Nederland.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Kjell Gulbrandsen.

Brannslukningsapparat.

Foreliggende oppfinnelse angår et brannslukningsapparat som er utstyrt med munnstykker på en dreibar bæredel, hvilke munnstykker kan tilføres slukkemiddel gjennom den dreibare bæredel som er hul slik at munnstykkene, under drift, settes i rotasjon.

Det er visse faktorer som er viktige når en brann skal bringes under kontroll og slukkes, nemlig avkjøling av det brennende materiale og selve brannområdet til en temperatur som er under antennelsestemperaturen, hindre oksygen i å nå frem til brannen, spredning av kjemikalier som hemmer eller hindrer enhver kjemisk reaksjon som får brannen til å blusse opp, det vil si negativt virkende katalytiske substanser og hvis mulig, må man fjerne det brennbare og

124575

brennende materiale.

Tidligere kjente anordninger for spredning av brannslukningsmiddel i alle retninger har den ulempe at strålene av slukkemiddel som vanligvis er vann, fører med seg frisk luft som får flammene til å blusse opp og brannen understøttes, noe som reduserer virkningen av brannslukningsmidlet. Tysk patent nr. 1.015.748 og U.S. patent nr. 1.074.165 beskriver eksempler på slike tidligere kjente utførelser av brannslukningsapparater der oksygenet som nødvendigvis rives med slukkemidlet i enkelte tilfelle kan virke mer stimulerende på brannen enn brannslukningsmidlet virker dempende. Dette er særlig tilfelle når brannen bare kan nås fra steder som ligger utenfor selve brannområdet og når det benyttes vannstråler for å slukke brannen. Følgen av dette er at brannen slukkes på det sted der vannstrålen treffer, men også at den luft som føres med av vannstrålen bevirker ventilasjon og oksygentilførsel slik at flammene blusser opp rundt det sted der vannet treffer. Denne virkning gjør seg særlig gjeldende ved branner i bygninger med flere etasjer.

Formålet med oppfinnelsen er i første rekke å komme frem til et brannslukningsapparat der denne ulempe oppheves, noe som ved foreliggende oppfinnelse er oppnådd ved at det kuleformede legeme som danner bæredelen for munnstykkene, er slik innrettet at det oppstår et undertrykk i dette legeme. Da vil forbrenningsgasser bli suget inn i det hule legeme gjennom åpninger for dette formål og vil strøme ut av det hule legeme sammen med slukkemidlet. På denne måte blir flammene suget i retning mot brannslukningsapparatet og i stedet for frisk luft med høyt innhold av oksygen blåses det brukte forbrenningsgasser sammen med slukkemidlet inn i ilden. Dette gir brannslukningsapparatet større effektivitet enn tidligere kjente utførelser.

Slukkemidlet kan være vann, men oppfinnelsen kommer også til anvendelse på et hvilket som helst egnet slukkemiddel, f.eks. karbondioksyd og liknende, eller eventuelt kjemiske midler.

Oppfinnelsen kan anvendes for mobil brannslukning eller benyttes i permanente installasjoner av den type som settes i drift så snart brannslukningsmiddel tilføres. Sprinklersystemer av kjent type kan således tilpasses foreliggende oppfinnelse.

Oppfinnelsen går således ut på et brannslukningsapparat utstyrt med munnstykker som sitter på en dreibar bæredel, hvilke munnstykker kan tilføres slukkemiddel gjennom den hule bæredel slik at

munnstykkene, under drift, settes i rotasjon, og oppfinnelsen er i det vesentlige kjennetegnet ved at munnstykkene er anordnet i et hult, fortrinnsvis kuleformet legeme som er dreibart sammen med munnstykkene og at dysene for munnstykkene er anbrakt nær åpninger i det hule legeme slik at når slukkemedium strømmes fra munnstykkene, oppstår det et undertrykk i det hule, dreibare legeme mens det i nærheten av rotasjonsaksen for legemet finnes minst ett ytterligere hull i det nevnte legeme.

En hensiktsmessig utførelsesform er kjennetegnet ved at det i veggen av det hule legeme finnes en åpning som strekker seg konsentrisk med rotasjonsaksen og ved at det i åpningene er anordnet skovler som beveger seg sammen med legemet.

Oppfinnelsen vil i det følgende bli forklart nærmere under henvisning til tegningene der:

Fig. 1 er et lengdesnitt av anordningen i henhold til oppfinnelsen,

fig. 2 er et snitt tatt etter linjen II-II på fig. 1,

fig. 3 er et snitt tatt etter linjen III-III på fig. 1,

fig. 4 er en perspektivisk skisse av anordningen,

fig. 5 viser skjematisk anordningen tilpasset for bruk i permanente installasjoner og

fig. 6a, 6b og 6c viser noen få av mange mulige måter å anbringe anordningen så nært opp til senter av brannen som mulig.

På fig. 1 er en tilførselsslange 1 festet til en innløpsdel 2 som er utstyrt med tre spalter 3 og tettet med en føringshylse 4. En støtfanger 5 er forbundet med innløpsdelen 2. Støtfangeren 5 og innløpsdelen 2 kan alternativt være utført i én del. Lagre 6 og 7 er roterbart anbrakt på innløpsdelen 2 til hvilke det er festet en ytre kuleformet kapsel 8 og et indre kuleformet organ 9. Organet 9 er forsynt med et antall parvis innrettede munnstykker 10 på en slik måte at munnstykkene parvis er diametralt motstående. Hvert munnstykke er symmetrisk om en langsgående akse, og på en slik at at aksen 11 for hvert diametralt motstående par av munnstykker ikke faller sammen, men ligger parallelt med hverandre. Ved å anbringe munnstykkene 10 på denne måten oppnås det er vrिमoment når brannslukningsmidlet under trykk sprøytes ut av munnstykkene. Kapslen 8 og organet 9 vil således rotere rundt innløpsdelen 2.

Ved å utforme kapslen 8 med åpning over 12 oppnås det at det vil bli et undertrykk i rommet mellom kapslen 8 og organet 9, idet

mediumet som er tilstede i dette rom vil føres ut med brannslukningsmidlet fra munnstykkene.

Rommet 30 tilføres et brannhemmende medium. I dette utførelseseksempel føres mediet til rommet gjennom åpninger (ikke vist) i lageret 6 ved hjelp av en kopling 13 som er forbundet med et rør (ikke vist). Lageret 7 kan alternativt forsynes med en rotor 15 som omfatter et antall blader 14, se fig. 3, som brukes til å suge det omliggende medium inn i rommet. Fordelen med dette er at når anordningen er anbrakt i nærheten av brannens sentrum, vil de varme forbrenningsgassene trekkes inn og umiddelbart avkjøles, hvilket medfører en forbedret slukkeeffekt.

En annen fordel med dette er at brannen ikke blåses bort fra anordningen, men at den tvert imot trekkes inn mot denne. Både lageret 6 og 7 kan med fordel forsynes med hver sin rotor.

Fig. 4 viser en perspektivisk skisse av anordningen som er beskrevet under henvisning til fig. 1, 2 og 3.

Fig. 5 viser anordningen 16 anbrakt på et teleskopisk tilførselsrør 13. Fordi røret 17 har en teleskopisk utformning kan anordningen 16 når den ikke er i drift; anbringes i en beskyttelseskasse 18 som er lukket ved hjelp av en avtagbar bunn 19. Beskyttelseskassen 18 kan lages av et varmebestandig materiale. Dette har den fordel at brannene kan bekjempes innenfra fra utsiden av brannområdet.

Så snart som brannslukningsmidlet skrus på vil anordningen 16 av røret 17 tvinges ut av beskyttelseskassen 18 idet røret 17 skyver bort bunnen 19.

På fig. 6 er det vist noen få av mange mulige måter å bringe anordningen så nær opp til brannens senter som mulig. Anordningen 16 anvendes i forbindelse med en vanlig brannstige 20, fra hvilken anordningen strekkes ut som en følge av trykket på brannslukningsmidlet. Fig. 6 c viser hvordan anordningen kan svinges rundt og føres inn i brannen når den er anbrakt på et fast rør eller på et rør som allerede er strukket ut.

En fordel med anordningen og fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen er at det ikke vil inntreffe noe reaksjonstrykk i aksial retning idet aksialtrykkene i anordningen opphever hverandre. På grunn av dette kan anordningen f.eks. plasseres på et enkelt stativ uten at det er nødvendig å feste tilførselsrøret for bevegelse i aksial retning slik som tilfellet er når det anvendes en vanlig slange med munnstykke.

Patentkrav.

1. Brannslukningsapparat utstyrt med munnstykker som sitter på en dreibar bæredel, hvilke munnstykker kan tilføres slukkemiddel gjennom den hule bæredel slik at munnstykkene, under drift, settes i rotasjon, k a r a k t e r i s e r t v e d at munnstykkene (10) er anordnet i et hult, fortrinnsvis kuleformet legeme (8) som er dreibart sammen med munnstykkene og at dysene for munnstykkene er anbrakt nær åpninger (12) i det hule legeme (8) slik at når slukke-medium strømmer fra munnstykkene, oppstår det et undertrykk i det hule, dreibare legeme (8) mens det i nærheten av rotasjonsaksen for legemet finnes minst ett ytterligere hull (15) i det nevnte legeme.
2. Brannslukningsapparat som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det i veggen av det hule legeme (8) finnes en åpning som strekker seg konsentrisk med rotasjonsaksen og ved at det i åpningene er anordnet skovler (14) som beveger seg sammen med legemet.

Anførte publikasjoner:

Dansk patent nr. 4250
Tysk utl.skrift nr. 1.015.748
U.S.patent nr. 1.074.165

124575

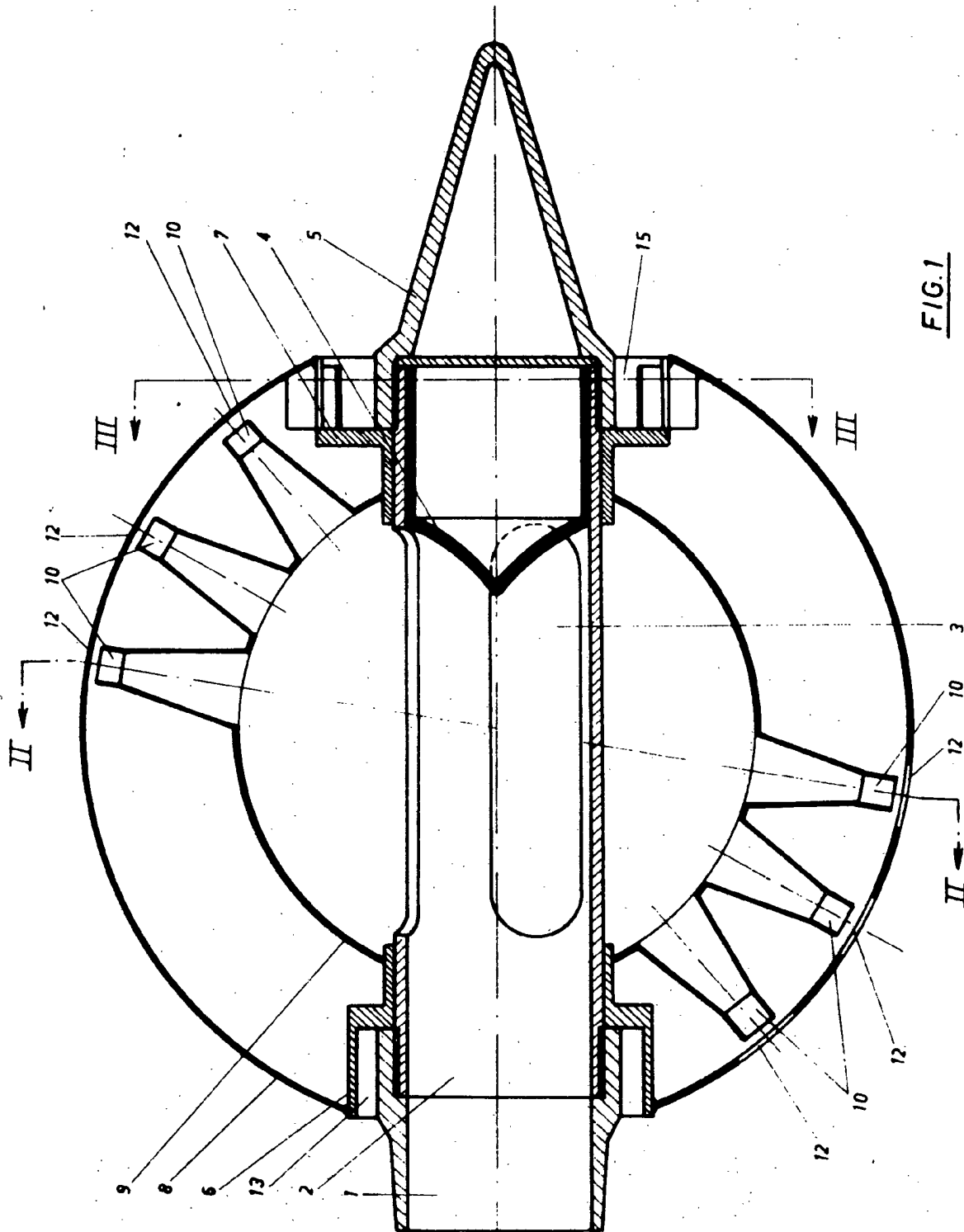


FIG. 1

124575

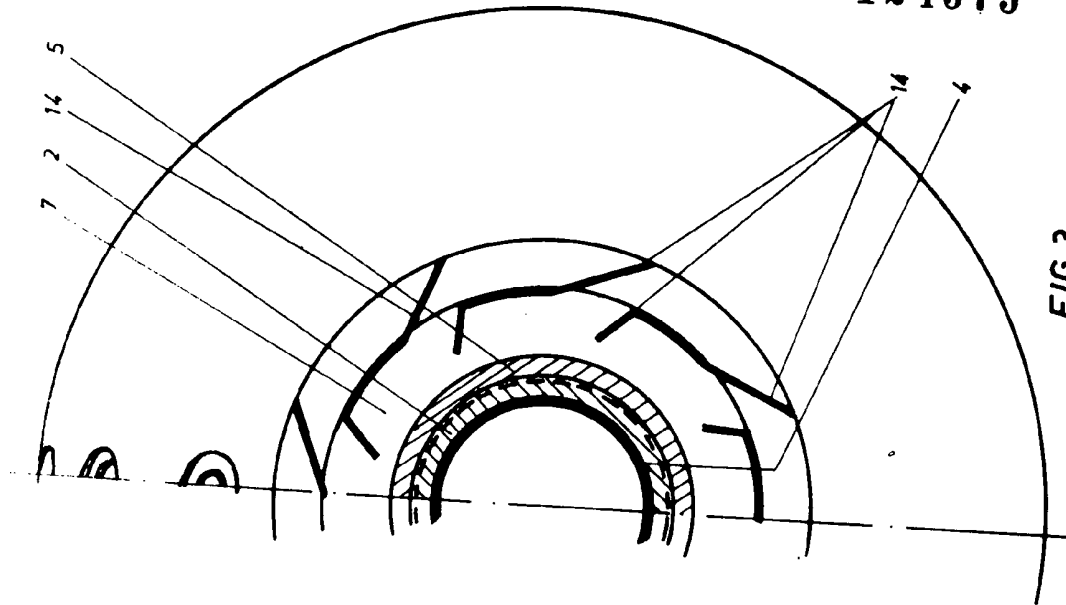


FIG. 3

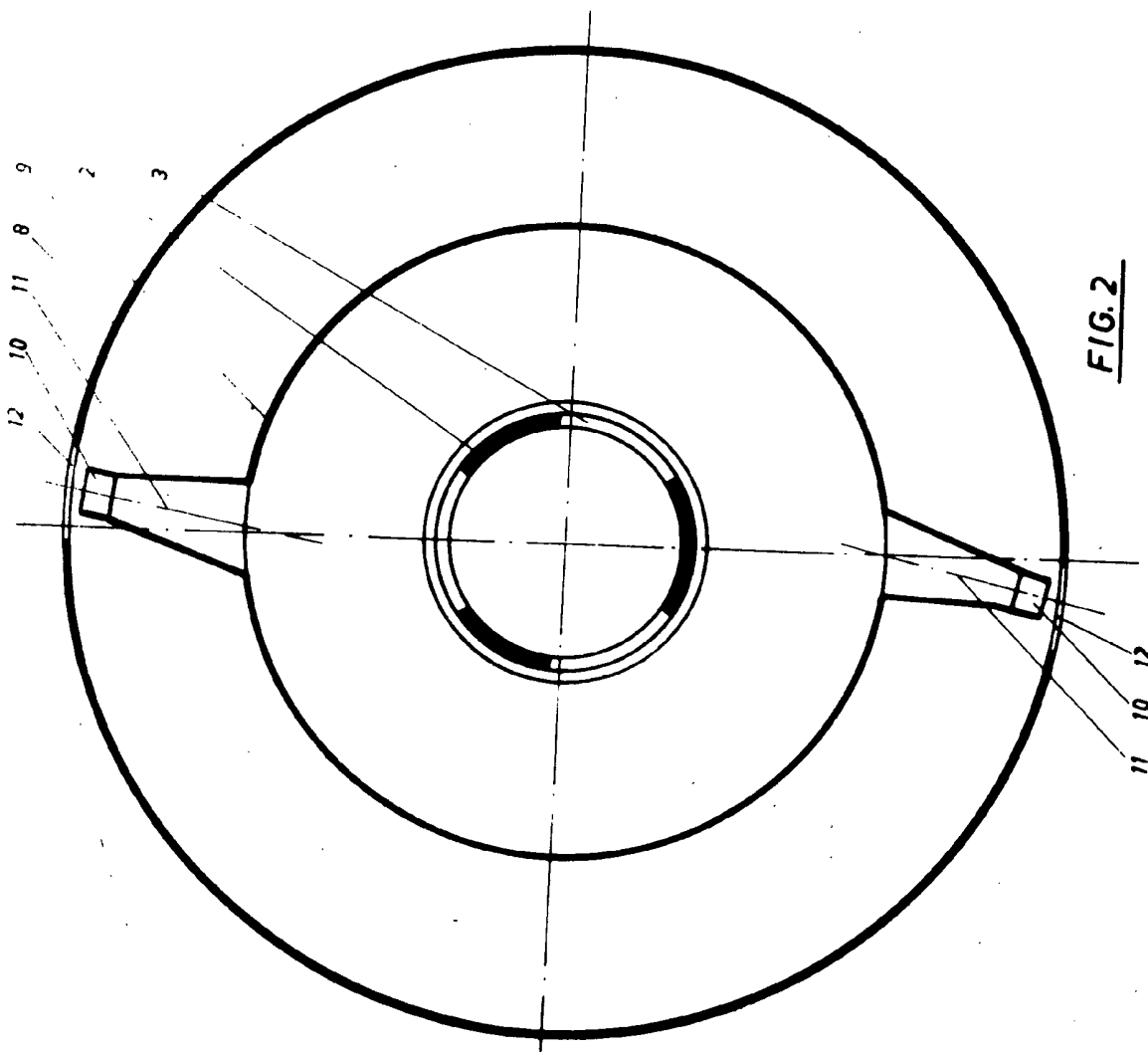


FIG. 2

124575

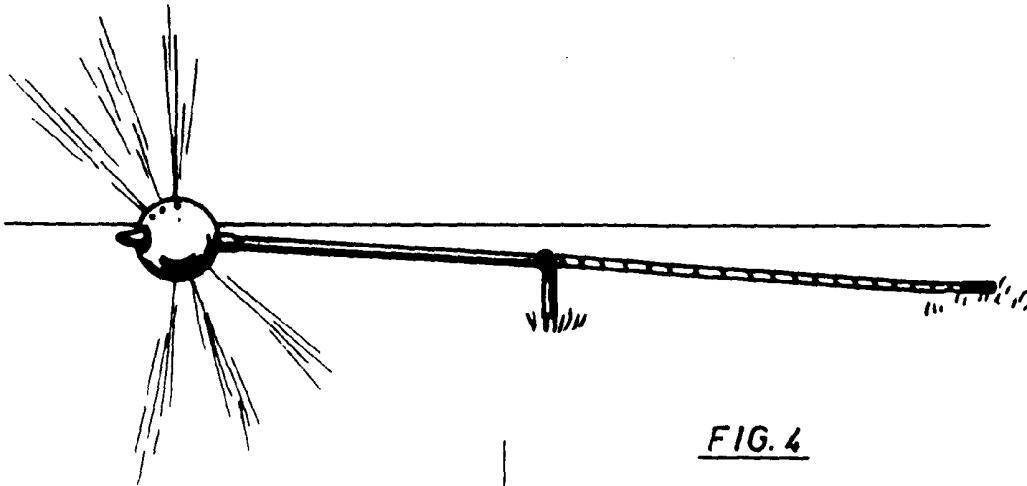


FIG. 4

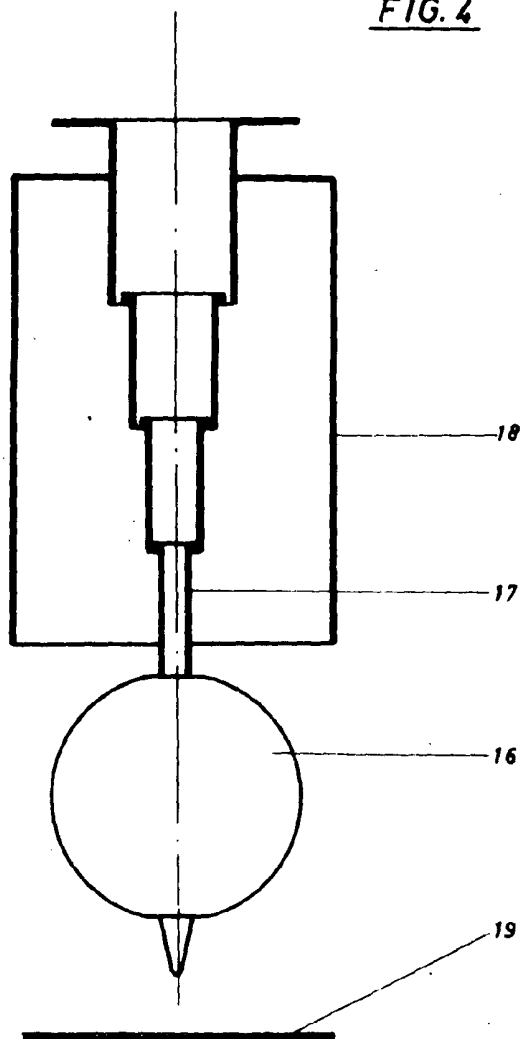


FIG. 5

124575

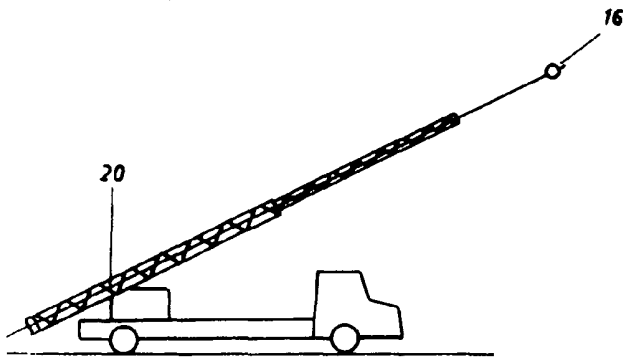


FIG. 6a

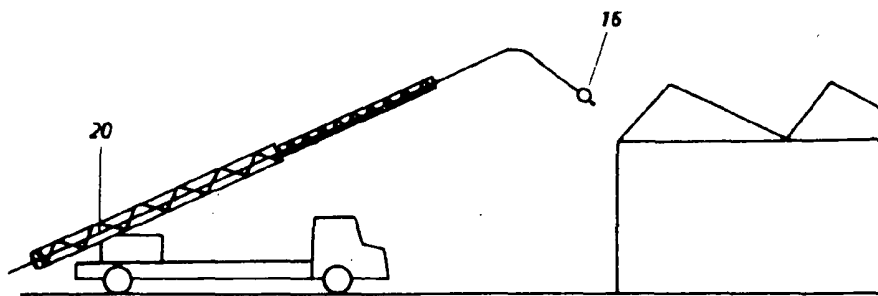


FIG. 6b

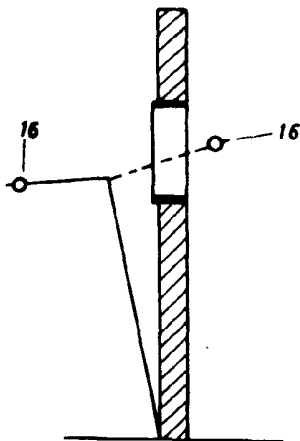


FIG. 6c