

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 121771

Int. Cl. F 42 c 15/02 Kl. 72i-1/02

Patentsøknad nr. 2330/68 Inngitt 14.VI 1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 31.XII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 5.IV.1971

Prioritet begjært fra: 30.VI 1967 Sverige
nr. 9977/67.

Försvarets fabriksverk,
Tullgatan 8, Eskilstuna, Sverige.

Oppfinnere: Karl Erik Andersson,
Skogsängsgatan 16, Eskilstuna
og
Eric Vilhelm Wallberg,
Enspännargatan 8, Vällingby,
Sverige.

Fullmektig: Siv.ing: Per Onsager.

Tennrør for håndgranat eller landmine.

Tennrør for håndgranater eller landminer lages som regel enten med tennere av friksjonstypen, som ved de gamle stavgranater, eller med hammertennere, som er vanlige ved håndgranater av egg-typen. Hammere kan enten bygges inn i et stötfölsomt legeme eller utlöses når granaten kastes, og må da selvsagt ha et eller annet slags forsinkelsesladning eller tidsutlösning. Et konstruksjonsproblem når det gjelder den sistnevnte type, er hvorledes man skal spenne fjæren som virker på tennstiften, og et problem som gjelder alle tennrør, er hvorledes man skal konstruere en sikringsmekanisme som har et stivt element for sikring under transport og også har et fölsomt organ som er istand til å sonde mellom

121771

et tilfeldig fall fra en armert granat og et virkelig tilsiktet kast.

Oppfinnelsen går ut på en løsning av det nevnte problem ved tennrør av hammertypen, nærmere bestemt at den art som består av en bunnplate med et kort fremspringende sylinderparti eller hode med et sentralt hull til føring for en fjærbelastet tennstift og forsynt med en svingbar låsevektstang som er lagret i tennrørlegemet og har en ansats som hindrer tennstiften i å nå tennhetten. Ved denne løsning skjer armeringen ved omdannelse av en dreiebevegelse til en aksialbevegelse av tennstiften, idet tennrøret ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved at hodet har en dreibar spennhylse utformet med en skive som tennstiften er festet til, og et rørformet parti hvis frie endeflate og/eller anleggsflate i granatens hode har et antall sagtakkformede innsnitt med mellomliggende tunger, hvis ene flanke har form av en relativt steil-gjenget skrueflate, og hvis annen flanke er parallell med tennstiften, og ved at ansatsen på låsevektstangen innføres i et av de nevnte innsnitt og den ene av tungene bringes opp på ansatsen når hylsen dreies for å spenne tennstiftens fjær under armering av granaten.

Endel utførelsesformer av oppfinnelsen vil nå bli beskrevet spesielt under henvisning til tegningen.

Fig. 1 og 2 viser aksialsnitt av tennrøret i henholdsvis transporttilstand og armert tilstand. Spennhylsen er ikke vist gjennomskåret.

Fig. 3 viser tennrøret perspektivisk og med delene tatt fra hverandre og et lite parti skåret bort for tydelighets skyld.

Fig. 4 - 6 viser mindre modifikasjoner sett henholdsvis forfra, fra den ene side og ovenfra.

Fig. 7 og 8 svarer til fig. 1 og 2 og viser aksialsnitt av den seneste utførelsesform.

Fig. 9 viser den sistnevnte med delene tatt fra hverandre.

Tennrørlegemet består av en bunnplate 1 med et kort sylindrisk hode 2 forsynt med en boring for en fjærbelastet tennstift 4 og et rør 5 med tennhette. Hodet 2 er ved en spalte 3 delt opp i et kjerneparti og en omgivende rørvegg. Bunnen 6 av spalten har et sagtakkformet forløp som nærmere angitt i det følgende. Dybden av spalten 3 varierer i omkretsretningen fra et maksimum til et minimum, forblir konstant et lite stykke og springer så brått

igjen til maksimum langs sin aksialkant parallell med tennstiften, og det samme gjentar seg minst en gang. Den dreibare spennhylse 8 består av et kort rør som i sin åpne ende har et par dype innsnitt, så der fremkommer tungene 7. Innsnittene og tungene har slik form at rørenden, når den innføres i spalten 3, vil følge bunnen 6 av denne. Den annen ende av røret er dekket med en skive 8, som er riflet langs kanten, som står i forbindelse med en rektangulær avstandsholder 9. Enden av tennstiften 4 er festet til skiven 8, og en skruefjær som er anbragt rundt stiften og har støtte i hodet 2, holder skrueflatene 6, 7 i tett innbyrdes anlegg. Bunnplaten har en ringformet avsats 10 som strekker seg rundt hodet 2 og danner anlegg for den frie ende av avstandsholderen 9. På det sted hvor avstandsholderen 9 står når granaten er armert, er avsatsen sløyfet eller forsynt med en forsenkning 11. Rørveggen rundt hodets kjerneparti har en aksial sliss med et utspringende øre på hver side for lagring av en svingetapp 13 for en låsevektstang 12. Noe nedenfor tappen 13 er der et annet hull for en sikringssplint 14 med trekk-ring. Vektstangen 12 har en ansats 15 som rager inn i slissen 3 slik at den ene side av ansatsen ligger an mot den ene av de aksiale kanter av bunnflaten 6.

Virkemåten er som følger:

Under transport står spennhylsen i en slik dreiestilling at avstandsholderen 9 ligger an på avsatsen 10. Tennstiften kan da ikke nå tennhetten, og selv om man skulle glippe under dreining av spennhylsen, vil den bare gli tilbake uten at noe hender.

Når spennhylsen er dreiet omtrent en halv omdreining, vil de aksiale sprang i skrueflaten 6 og i kanten av tungene 7 korrespondere, og en av tungene 7 vil smekke noe ned slik at hylsen får fullt anlegg mot ansatsen 15. Nå trekkes sikringssplinten 14 ut, og granaten er parat til å kastes. Skulle man slumpe til å løse grepet rundt vektstangen 12 eller slippe granaten helt, vil en pianotråd hindre vektstangen i å svinge opp, idet den er trukket gjennom et øre i enden av vektstangen 12 og gjennom et annet øre på granatlegemet. Først når granaten kastes, vil et fallskjermlegeme 17 trekke pianotråden ut på grunn av sin luftmotstand og vektstangen 12 med ansatsen 15 svinge til side. Tennstiften 4 er da istand til å trenge inn i tennladningen, da avstandsholderen 9 (fig. 3) på spennhylsen er istand til å trenge lenger inn i hodet fordi

12177i

avsatsen 10 er sløyfet under avstandsholderen i denne dreiestilling.

Fig. 4 viser en tapp (der kan eventuelt være flere) som settes inn i mantelpartiet av røret 2 for å føre tungene på knappen ut av hodet. Når knappen er dreiet omtrent en halv omdreining, vil den ene av tungene smekke ned over tappen så den vil komme til fullt anlegg på ansatsen 15 som det sees til høyre på fig. 4. Disse tapper har samme funksjon som skrueflaten i bunnen av spalten 3

Fig. 5 viser en spennhylse avskåret langs ett eneste plan, som ligger på skrå i forhold til aksen, så der bare fremkommer éntunge. Ansatsen 15 alene vil bringe hylsen opp (eller ut), og den dreies inntil et lite hakk 18 i tungen smekker ned over ansatsen 15. Tungen virker som er avstandsholder som normalt hviler på en bæreflate som på fig. 1 - 3. Bunnflaten har et innsnitt under ansatsen 15 av slik dybde at spennhylsen kan trenge langt nok ned til at tennstiften kan nå tennhetten.

Fig. 6 viser et understøttelseselement i granatens hode, utformet med en skrueflate av samme form som bunnen av spalten 3 med den forskjell at den omgivende ytre rørvegg er sløyfet. Spennhylsens tunger 7 består i denne utførelsesform av enkle stenger, staver eller lignende. Det er klart at det er mulig å la begge understøttelseselementene 6, 7 eller bare det ene være utformet med skrueflate.

Fig. 7 - 9 viser den seneste utførelsesform med anleggsflaten 6 i tennrøret konstruert som innstikningsplugg. Pluggen kan festes til hodet i øre- og tapp-fester 24, 25. Et annet trekk ved denne utførelsesform består i at avstandsholderen 9 er utført som en aksial ribbe i ett med kjernen eller hodet, eller med andre ord plassert innenfor spennhylsen istedenfor på yttersiden som på fig. 1 - 3.

Fallsikringen er basert på et treghetslegeme i form av en ring 21 som ligger rundt hodet og er løst fastholdt av en permanentmagnet 26. Ringen 21 er festet til en del 22 som er svingbar om en tapp innsatt gjennom låseorganet 12 tett ved ansatsen 15. Delen 22 har en tann som vil legge seg mot en tapp 23, f.eks. hvis granaten slippes, eller hvis armen 12 utløses utilsiktet. Hvis derimot granaten kastes, vil ringen bli slynget frem på grunn av sin treghet og dermed overvinne tiltrekningen fra permanentmagneten 26. Tannen på delen 22 er nå i en slik stilling at den ikke lenger kan nå tappen 23 og dermed ikke kan hindre vektstangen 12 i å svinge

helt ut med bistand av fjæren 20. Ansatsen 15 glir til side, og hylsen beveger seg for å tillate tennstiften å slå mot tennhetten som tidligere beskrevet.

I de fleste av de beskrevne utførelsesformer er alle deler såvidt mulig støpt i plast.

P a t e n t k r a v:

1. Tennrør for håndgranat eller landmine, bestående av en bunnplate (1) med et kort fremspringende sylinderparti eller hode (2) med et sentralt hull til føring for en fjærbelastet tennstift (4) og forsynt med en svingbar låsevektstang (12) som er lagret i tennrørlegemet og har en ansats (15) som hindrer tennstiften i å nå tennhetten, k a r a k t e r i s e r t ved at hodet (2) har en dreibar spennhylse utformet med en skive (8) som tennstiften er festet til, og et rørformet parti hvis frie endeflate og/eller anleggesflate (6) i granatens hode har et antall sagtakkformede innsnitt med mellomliggende tunger (7), hvis ene flanke har form av en relativt steilgjenget skrueflate, og hvis annen flanke er parallell med tennstiften, og ved at ansatsen (15) på låsevektstangen (12) innføres i et av de nevnte innsnitt og den ene av tungene (7) bringes opp på ansatsen (15) når hylsen dreies for å spenne tennstiftens fjær under armering av granaten.

2. Tennrør som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at en ringformet spalte (3) deler opp hodet (2) i en kjerne og en omgivende rørvegg og har en bunn i en dybde som i omkretsretningen varierer sagtakkformig motsvarende innsnittene og tungene i hylsens rørformede parti, og ved at ansatsen (15) på låsevektstangen har anlegg mot en av de vertikale kanter i bunnen (6) slik at oversiden av ansatsen står noe nedenfor det parti av bunnen som har minimal dybde.

3. Tennrør som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at den frie ende av hylsens rørformede parti er skåret langs ett eneste plan med noen hældning i forhold til granatens akse, så der fremkommer en eneste tunge som når bunnplaten (1), og at denne tunge har et grunnt innsnitt (18) som smekker inn på oversiden av ansatsen (15) når hylsen dreies ca. 180° etter armering av

121771

tennrøret, og ved at bunnplaten har et innsnitt (19) som er dypt nok til at inntrengningen av den eneste tunge setter tennstiften istand til å nå tennhetten.

4. Tennrør som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at hylsen har en avstandsholder (9) i form av et øre som sitter fast på kanten av skiven (8) og strekker seg mot en avsats (10) som omgir hodet, og dermed hindrer tennstiften i å nå tennhetten, og at avsatsen er sløyfet i et parti (11) svarende til den dreiestilling øret (9) inntar når granaten er armert.

5. Tennrør som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at anleggsflaten (6) i granatens hode dannes av et rørformet parti med V-formede innsnitt og anbragt rundt en kjerne forsynt med en vertikal ribbe (9) der virker som avstandsholder, og at det rørformede parti med kjernen danner en innstikningsplugg som er festet til granatens hode med et stiftfeste (24, 25), samt at låsevektstangen (12) har en fallsikring dannet av en del (22) som er lagret i vektstangen (12) og har en tann som kan legge seg mot en tapp (23), og også har en ring (21) som omgir granatens hode og har kontakt med en låsemagnet (26) i bunnplaten (1).

Anførte publikasjoner:-

121771

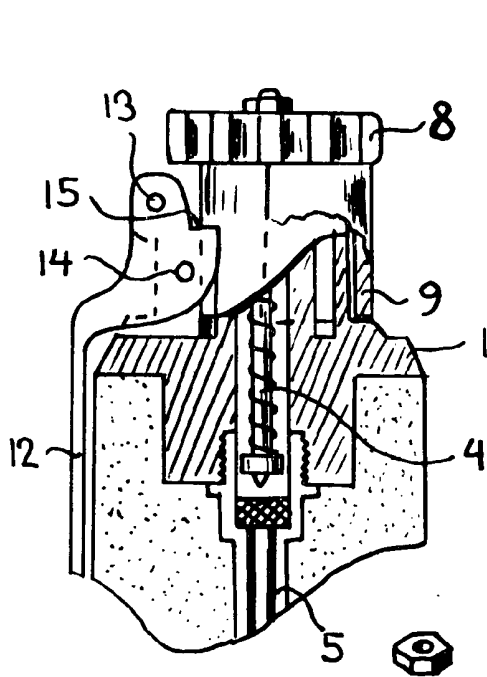


Fig 1

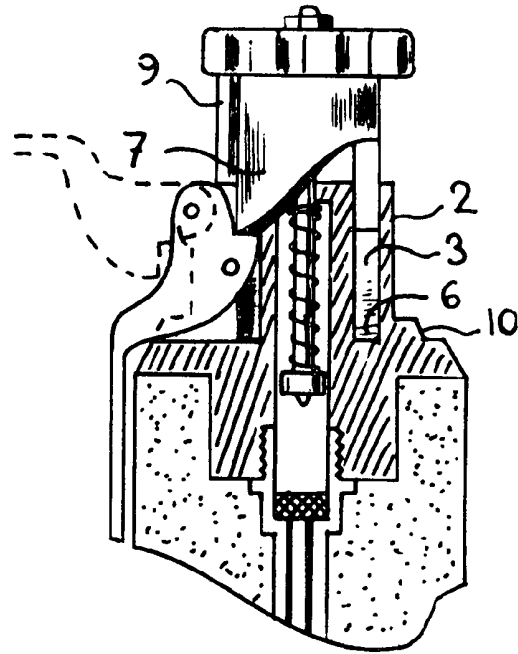


Fig 2

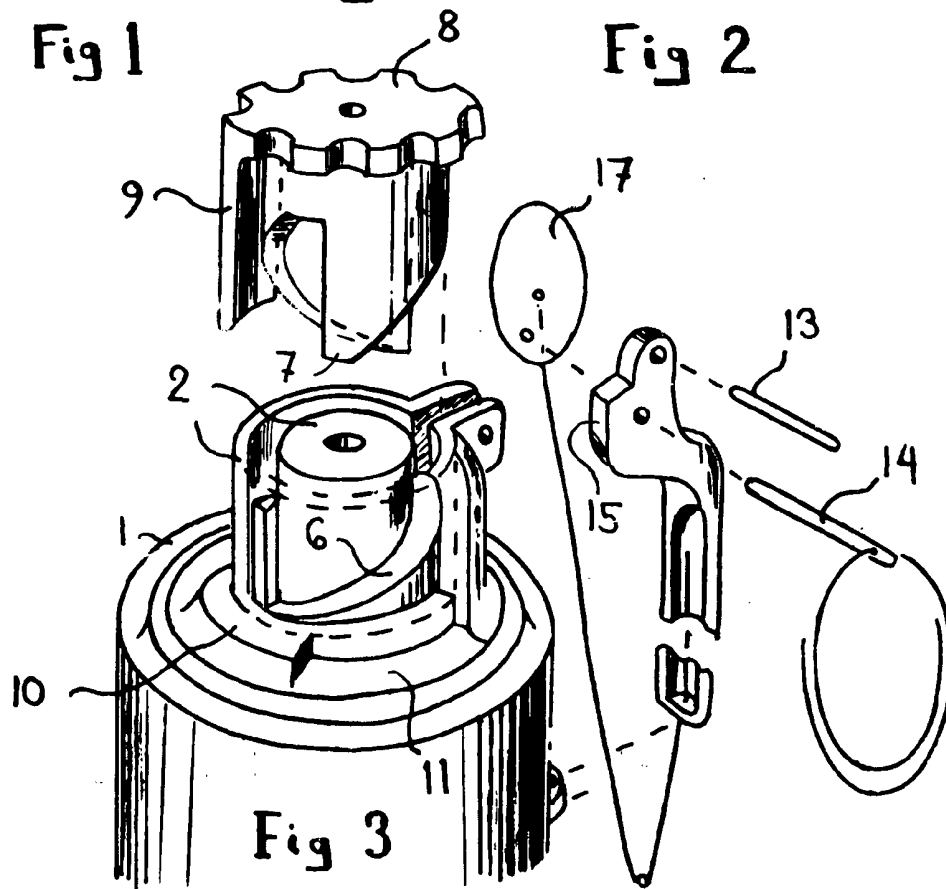


Fig 3

121771

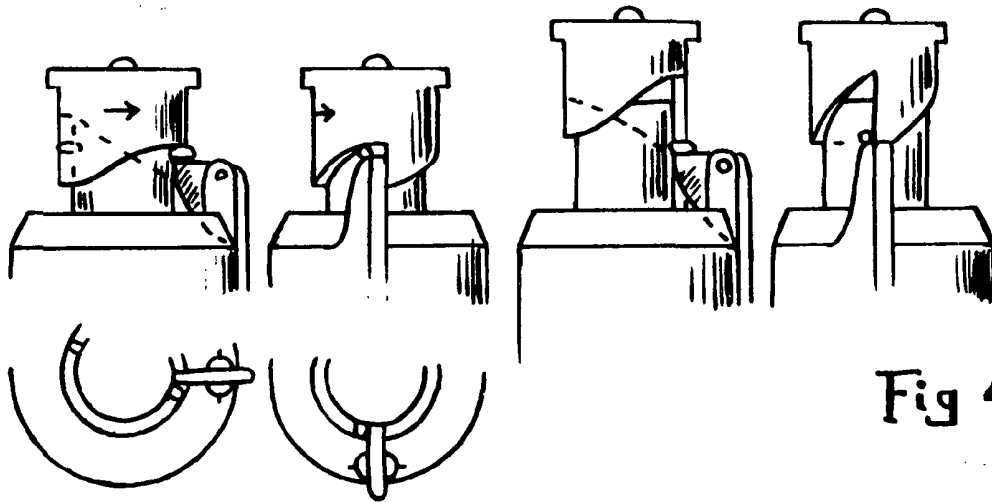


Fig 4

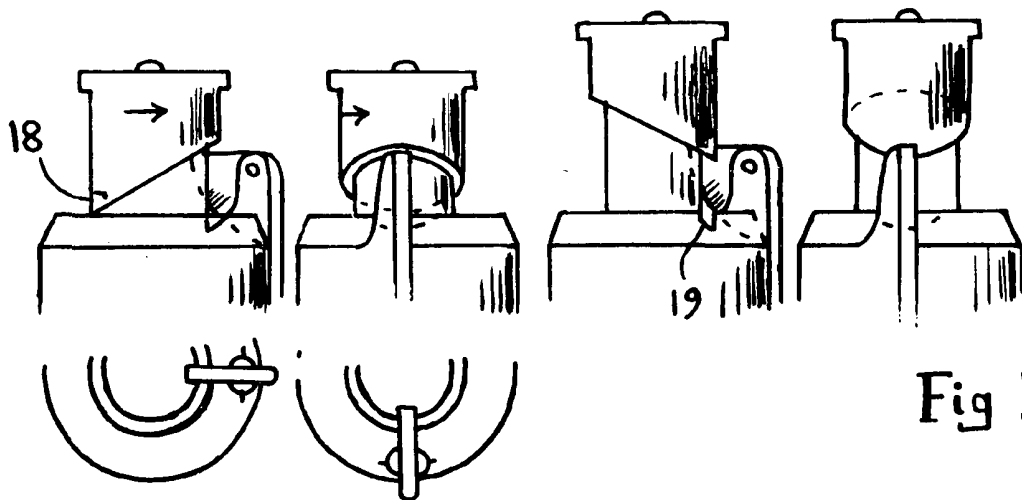


Fig 5

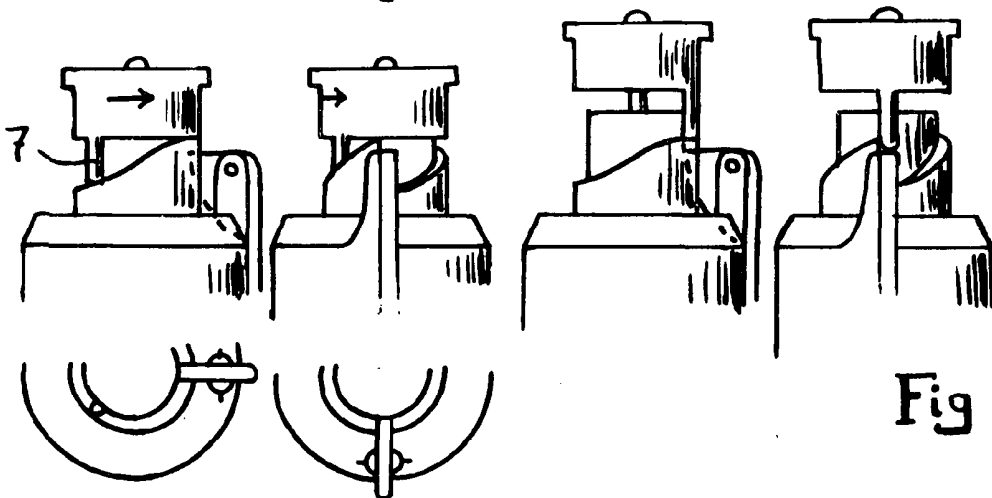


Fig 6

Fig 7

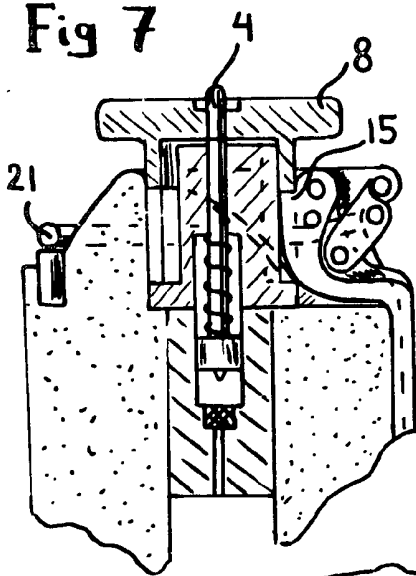


Fig 8

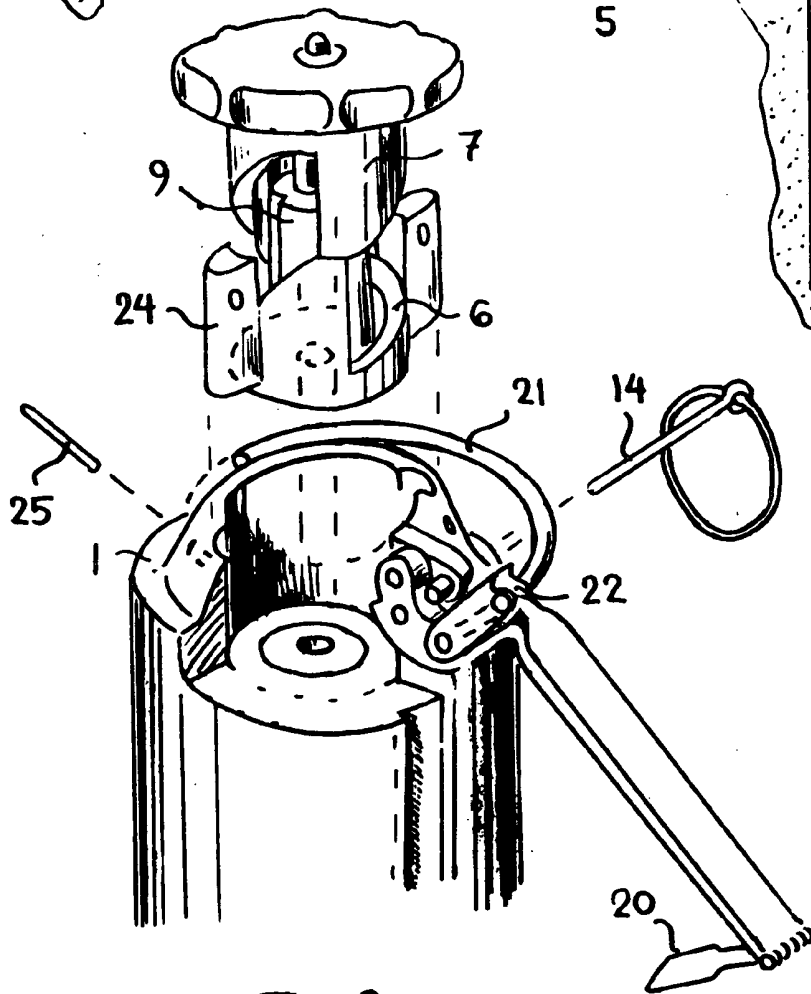
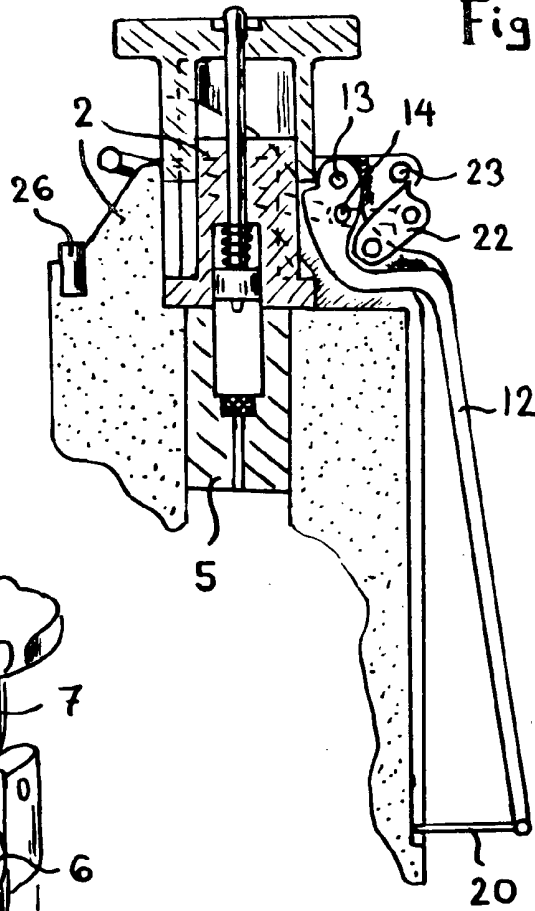


Fig 9