

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 122631

Int. Cl. B 64 d 17/36 Kl. 62a³-17/36
F 42 b 13/38 72d-19/02

Patentsøknad nr. 4990/69 Inngitt 18.XII 1969

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 20.VI 1970

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 19.VII 1971

Prioritet begjært fra: 19.XII 1968 Frankrike,
nr. P.V. 179259

Etat Français - Délégation Ministérielle pour l'Armement -
D.T.A.T., 51, Boulevard de Latour-Maubourg, Paris 7^e, Frankrike.

Oppfinner: Gencey Robert Eugene,
6, Boul. Lahitolle - 18 - Bourges, Frankrike.

Fullmektig: Siv.ing. Johan C. Holst.

Utløserinnretning for den sentrale holdesnor i en fallskjerm.

Foreliggende oppfinnelse angår en innretning for utløsning av den sentrale holdesnor i en fallskjerm.

Anvendelsen av fallskjerner er temmelig utstrakt i forbindelse med ammunisjon, enten for gjenvinning av en del av denne eller for avbremsing av et lysbluss eller rökfrembringende beholdere.

Vanligvis er konstruksjonen av en fallskjerm et resultat av et kompromiss mellom den ønskede fallhastighet og fallskjermens motstand. Jo større denne motstand er, desto mindre er fallhastigheten, under forutsetning av at alle øvrige faktorer er like.

Jo større fallskjermen er, desto mer er den utsatt for krefter, særlig i åpningsøyeblikket. Det er i virkeligheten kjent at kraften som virker på fallskjermen, er proporsjonal med kvadratet av hastigheten. I det spesielle tilfelle av granater, er den blivende hastighet i utskytningsøyeblikket alltid meget stor og derfor

virker en betydelig kraft på fallskjermen.

Det er således vanlig fremgangsmåte å søke å forsinke åpningen av fallskjermen, slik at denne åpning bevirkes når den blivende hastighet blir forenlig med fallskjermens motstand.

Denne fremgangsmåte har vært anvendt i noen tilfeller og kalles en "dobbel utløsning".

Som et alternativ kan man anvende en sentral holdesnor som reduserer formkoeffisienten for fallskjermen under de første få meter av dens bevegelse. Således kan den på fallskjermen virkende kraft ved åpningen reduseres til 50 prosent. Når deretter den blivende hastighet har avtatt en del, kan den sentrale holdesnor frigjøres, slik at fallskjermen antar sin endelige form for å sikre den ønskede nedstigningshastighet.

Ifølge foreliggende oppfinnelse er der skaffet til veie en innretning med en snor som kan anvendes som den sentrale holdesnor for en fallskjerm og oppfinnelsen utmerker seg ved et element for frigjøring av snoren ved hjelp av en varmekølsom forbindelse, en holder med på forhånd bestemt maksimal belastning som kan være en fallskjermelast og hvortil nevnte element er festet på en utløsbare måte, slik at elementet vil bli frigjort fra holderen når en på forhånd bestemt last påføres mellom snoren og holderen, og en komposisjon som vil utvikle varme når den utsettes for friksjon eller støt og som bæres av holderen, idet anordningen er slik at når den nevnte på forhånd bestemte belastning påføres snoren, vil elementet bli frigjort og bevirker friksjon eller støt mot nevnte komposisjon, og den resulterende varme vil utløse den nevnte forbindelse og derved utløse snoren.

For bedre forståelse av oppfinnelsen og for å vise hvordan denne kan utføres i praksis, skal oppfinnelsen beskrives nærmere i det følgende som et rent eksempel under henvisning til tegningen, hvor fig. 1 er et snitt av utløserinnretningen for fallskjermens sentrale holdesnor, fig. 2 er et snitt gjennom akselen for den sentrale holdesnor i en fallskjerm med innretningen ifølge fig. 1 montert og fig. 3 er et sideoppriss av en fallskjerm med innretningen på fig. 1 og vist i utløst tilstand.

På fig. 1 er vist enden av den sentrale holdesnor 1 motsatt den ende som er festet til en fallskjerm. Snoren holdes fast i en stoppering 2 ved hjelp av en sveiset forbindelse 4 med en til ringen 2 festet slaginnretning 3. Stopperingen 2 er festet ved den ene ende av en kapsling 5 ved hjelp av en stift 6, idet sistnevnte kan skjæres av under en eller annen passende på forhånd bestemt belastning. Den motsatte ende av kapslingen 5 inneholder en komposisjon 7

som er følsom for stöt og friksjon og fortrinnsvis har et lite gassinnhold og er beskyttet av en plate 8 av ferniss eller et annet materiale.

Etter den begynnende åpning av fallskjermen som vist på fig. 2, og ved stramming av snoren 1 vil stiften 6 bli skåret over, ringen 2 vil bli frigjort og etter en mindre forsinkelse vil slaginnretningen 3 trenge gjennom platen 8 og antenne komposisjonen. Frigjøringen av snoren 1 fra ringen 2 og slaginnretningen 3 bevirkes av forbrenningsvarmen som frembringes ved at komposisjonen 7 smelter den sveisede forbindelse 4. Ved frigjøring av snoren 1 er fallskjermen istand til å anta sin største bærende form som vist på fig. 3.

Som et eksempel uten begrensning er det mulig å anvende en blanding av zircon og blykromat som komposisjonen 7, hvilken har den fordel at den er følsom for mekaniske påvirkninger.

Innretning for frigjøring av den sentrale holdesnor beskrevet ovenfor er således en pyroteknisk innretning som har den fordel at den er uavhengig av den blivende hastighet. Videre vil den ovenfor beskrevne pyrotekniske innretning muliggjøre frigjøring av den sentrale holder med en mindre forsinkelse som skyldes forsinkelsen ved antennelsen av den termiske komposisjon og som skyldes den tid som er nødvendig for å frembringe smelting av forbindelsen.

Den beskrevne innretning kan anvendes for en hvilken som helst dimensjon av hurtiggående fallskjerner, særlig for bluss eller rökfrembringende ammunisjon og for prosjektiler av fallskjermtypen for gjenvinning av prøveelementer etter en aksellerasjonsprøve.

P a t e n t k r a v .

1. Utlöserinnretning for den sentrale holdesnor i en fallskjerm, k a r a k t e r i s e r t ved et element for frigjøring av snoren ved hjelp av en varmfølsom forbindelse, en holder med på forhånd bestemt maksimal belastning som kan være en fallskjermlast og hvortil nevnte element er festet på en utlösbar måte, slik at elementet vil bli frigjort fra holderen når en på forhånd bestemt last påføres mellom snoren og holderen, og en komposisjon som vil utvikle varme når den utsettes for friksjon eller stöt og som også bæres av holderen, idet anordningen er slik at når den nevnte på

122631

4

forhånd bestemte belastning påføres snoren, vil elementet bli frigjort og bevirker friksjon eller stöt mot nevnte komposisjon, og den resulterende varme vil utløse den nevnte forbindelse og derved utløse snoren.

2. Innretning ifölge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at komposisjonen er en blanding av zircon og blykromat.

3. Innretning ifölge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at komposisjonen omslutter snoren.

4. Innretning ifölge krav 1 - 3, k a r a k t e r i s e r t ved at elementet er festet til holderen ved hjelp av en skjærstift.

5. Innretning ifölge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at elementet bærer en slaginnretning innrettet for anslag mot komposisjonen for å frembringe varme i denne når elementet frigjøres.

6. Innretning ifölge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t ved at holderen er en kapsling, idet elementet holdes ved det ene endeområde av kapslingen og nevnte komposisjon holdes inne i et motsatt endeområde av kapslingen og nevnte snor strekker seg fra elementet i retning fra nevnte ene endeområde til det motsatte endeområde.

Anførte publikasjoner: -

122631

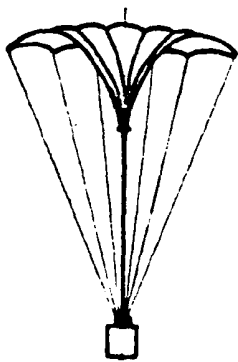
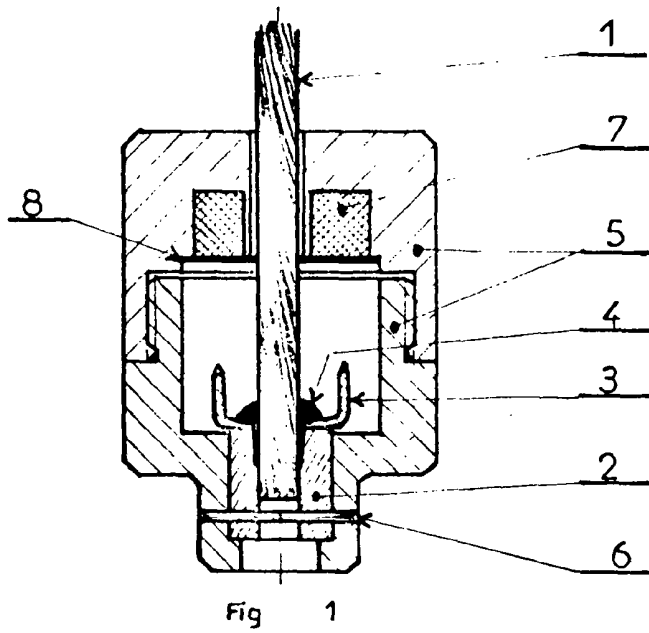


Fig 2

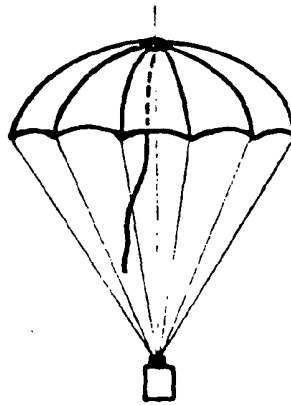


Fig 3