



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 133568

(51) Int. Cl.² F 42 B 13/22, F 42 B 13/48

(21) Patensøknad nr. 3444/71
(22) Inngitt 16.09.71
(23) Løpedag 16.09.71

- (41) Alment tilgjengelig fra 21.03.72
(44) Søknaden utlagt, utlegningskrift utgitt 09.02.76
- (30) Prioritet begjært 19.09.70, Forbundsrepublikken Tyskland,
nr. P 20 46 329
- (54) Oppfinnelsens benevnelse Vingestabilisert projektil.
- (71)(73) Søker/Patenthaver ETABLISSEMENT SALGAD,
Vaduz,
Liechtenstein.
- (72) Oppfinner FROSTIG, AMOS JOEL,
Haifa, Israel.
- (74) Fullmektig Siv.ing. Helge P. Halvorsen,
J.K. Thorsens Patentbureau, Oslo.
- (56) Anførte publikasjoner Sveitsisk patent 305149 (56d)
Svensk patent nr. 220889 (72d-18/01)
BRD utl. skrift nr. 1164883 (72d-17/02)

Foreliggende oppfinnelse angår et vingestabilisert projektil av den art som omfatter et projektillegeme, et hodestykke med tenner, et halerør med en styrefinneanordning, hvor det mellom det fremre projektilparti og det bakre projektilparti er anordnet et rørformet stålhylster samt en ladningsdel som omslutter stålhylsteret og som omfatter slyngedeler innleiret i en bindemasse.

Fra tyske patentskrift 1.164.883 og svensk patentskrift 220.889 er det kjent, i forbindelse med projektiler og granater, å innleire splintdeler i en bindemasse f.eks. av plast, eventuelt termoplastisk material. Dette gjelder både for projektiler i form av enkle kastevåpen, f.eks. håndgranater o.l., som for vingestabiliserte projektiler som skytes ut gjennom et rør eller våpenløp. Felles for de kjente granater av denne art er det at den ladningsdel som inneholder splint-slyngedelene er omgitt av en mantel som kan bestå av metall, f.eks. stål, eller av plast. En slik mantel utgjør en "ramme" for granatlegemet og må derfor ha tilstrekkelig styrke til at granatlegemet ikke utsettes for beskadigelse under transport og håndtering. Dette gjelder spesielt i forbindelse med granater som ved avfiringen glir gjennom et rør eller løp hvor granatmantelen har friksjonsanlegg mot i det minste en del av den indre vegg i løpet. Videre er det nødvendig med en forholdsvis stor styrke for mantelen som tjener som ramme fordi det ved avfiringen av det vingestabiliserte projektil opptrer betydelige sentrifugalkrefter som i sterk grad virker på granatlegemet. En slik projektilmantel, som er nødvendig for å holde sammen de enkelte deler av granatlegemet under avfiringen har imidlertid den ulempe ved granater utstyrt med splint-slyngedeler, at slyngevirkningen av de splintdeler som befinner seg innenfor mantelen i sterk grad blir hemmet fordi splintdelene må drives gjennom en vegg (mantelveggen) med stor styrke,

133568

hvorved en del av den kinetiske energi som skulle slynge splintdelene ut går tapt.

I det sveitsiske patentskrift 305.149 er det beskrevet et vingestabilisert projektil hvor den del som inneholder splinter er trykkforspennt i det minste delvis ved hjelp av en elastisk spennt mekanisk anordning, hvor det som bindemiddel fortrinnsvis benyttes betong. Det betonglegeme som her inneholder splintdelene er anordnet på et indre stålrør for dannelse av et spennbetonglegeme hvor betonglegemet settes under trykkspenning ved tiltrekking av en gjenget muffe under mellomlegg av en skive. Stålrøret utgjør her anordningen for å sette betonglegemet under trykkspenning. Ved at det betonglegemet som inneholder splintdelene også er satt under trykkspenning vil splintdelene i betongen hindres fra å slynges fritt ut ved detonasjonen. Oppbyggingen av betongladningsdelen fører til en så kompakt enhet at de enkelte splinter knappest lar seg frigjøre fra betongen ved detonasjonen. Som følge av den trykkspenning som utøves på den ladningsdel som inneholder splintdelene vil stålbetonglegemet samtidig utgjøre projektilets ramme eller skjellet. Omkretsområdet for betonglegemet som inneholder splintdelene, hvor trykkspenningen virker på samme måte som i det indre av legemet, kan sammenlignes med en mantel av stål e.l.

Foreliggende oppfinnelse går ut på å fremskaffe et vingestabilisert projektil av den innledningsvis nevnte art, hvor det sikres en tilfredsstillende fast sammenholding av de deler som danner projektillegemet og hvor detonasjonsvirkningen kan komme til full virkning på splintdelene. Det særegne ved det vingestabiliserte projektil i henhold til oppfinnelsen består i at ladningsdelen på i og for seg kjent måte omfatter splinter innleiret i en plastmasse, at ladningsdelen er spenningsfritt anordnet mellom fremre og bakre projektilpartier og at ladningsdelen på den ogivale omkretsflate er uten omhylling av stål.

Ved en slik utformning av det vingestabiliserte projektil tilfredsstilles på fordelaktig måte fordringene til styrke i det rørformede granatlegeme i forbindelse med uhindret virkning av detonasjonen på splintdelene. Det indre stålhylster i projektillet tjener til å gi hele projektillegemet den nødvendige styrke og å holde splint-

ladningsdelen, slik at projektillet og også splintladningsdelen kan tåle de sterke påkjenninger som opptrer ved avfyringen. Mellom fremre og bakre projektilparti er det bare stålhylstret som holder projektillet sammen. Det styrkemessig enhetlige projektillegeme gjør det herved mulig å utforme ladningsdelen som inneholder splintdelene uten mantel slik at splintdelene fritt utsettes for virkningen av detonasjonen. Ladningsdelen som inneholder splintdelene har i og for seg heller ikke noen armering e.l. på den ytre omkrets. Detonasjonen kan således virke i full utstrekning for utslyngning av splintdelene. Samtidig kan splintladningsdelene monteres lett og hurtig på projektillet.

Oppfinnelsen skal nærmere beskrives under henvisning til vedføyde tegning.

Tegningen angir som utførelseseksempel et sprengprojektil som er utformet som en mortergranat, dvs. som vingestabilisert projektil, som er skjemaisk vist sett fra siden og delvis i aksialsnitt.

Granaten 1 er et vingestabilisert projektil med projektillegeme 2, hodestykket 3 med tenner, et enderør 4 og ledevinger 5. Det midtre projektillegeme 2 omfatter et stålhylster 6, som i foreliggende tilfelle er utformet som et rør. Dette sentrale rør 6 tjener til opptagelse av belastningen ved utskytningen og videre som sprengstoffbeholder. Stålhylsteret er på hensiktsmessig måte forbundet med den fremre og den bakre projektildel, f.eks. ved hjelp av skrueforbindelser. Slyngedelene 7, som f.eks. utgjøres av hensiktsmessig utformede splinter, kuler av stål eller lignende, befinner seg i et legeme 8, som fortrinnsvis er utført av syntetisk material. I denne syntetiske materialmasse eller lignende er nevnte slyngedeler 7 innlagt på en slik måte at hele legemet 8 kan behandles som en byggedel i et stykke. Dette legeme 8 av syntetisk material og med innlagte slyngedeler er ikke på ytterflaten omgitt av noe hylster av metall, f.eks. stål, lettmetall eller lignende. Nevnte ytterflate av legemet utgjør således også en del av projektillets ytterflate.

133568

Ved foreliggende utførelseseksempel, som utgjør en mortargranat er legemet 8 gitt hylseform. Det kan således, etter at hodestykket 3 er tatt av, tres på det sentrale stålrør 6. Noe ytterligere feste av legemet 8 er ikke nødvendig, da dette i drift fastholdes på stålrøret 6 mellom den fremre og bakre projektildel. Legemet 8 av syntetisk material er ved sin kontur i lengderetningen tilpasset en mortargranats ovale form.

PATENTKRAV

Vingestabilisert projektil med et projektillegeme (2), et hodestykke (3) med tenner, et halerør (4) med en styrefinneanordning (5), hvor det mellom det fremre projektilparti (2a) og det bakre projektilparti (2b) er anordnet et rørformet stålhylster (6) samt en ladningsdel (8) som omslutter stålhyllsteret og som omfatter slyngedeler (7) innleiret i en bindemasse, k a r a k t e r i s e r t v e d at ladningsdelen (8) på i og for seg kjent måte omfatter splinter (7) innleiret i en plastmasse, at ladningsdelen (8) er spenningsfritt anordnet mellom fremre og bakre projektilpartier (2a, henhv. 2b) og at ladningsdelen (8) på den ogivale omkretsflate er uten omhylling av stål.

133568

