

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 129367



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

(51) Int. Cl. F 42 b 9/26

(52) Kl. 72d-3/01

(21) Patentsøknad nr. 884/70

(22) Inngitt 12.3.1970

(23) Løpedag 12.3.1970

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 15.9.1970

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 1.4.1974

(30) Prioritet begjært fra: 13.3.1969 Forbundsrepublik-
ken Tyskland, nr. P 19 12 727

-
- (71)(73) LES FORGES DE ZEEBRUGGE S.A.,
71 - 145, rue Bellenay, Herstal-lez-Liège, Belgia.
- (72) Curt Berger, Obere Flüh, 100, Säckingen,
Forbundsrepublikken Tyskland,
- (74) Siv.ing. Erling Quande.
- (54) Ammunisjons- eller patronhylse av ikke-metallisk materiale.

Foreliggende oppfinnelse angår ammunisjons- og patronhylser av ikke-metallisk materiale. Med uttrykket patronhylser menes her de beholdere som benyttes innen ammunisjonsteknikken for eksplosive drivladninger. Disse beholdere kan ha varierende utformning, alt etter våpnene de skal anvendes i, og deres formål, og de kan være forbundet med det egentlige prosjektil eller være adskilt fra dette.

Slike ikke-metalliske patronhylser, som er beregnet å skulle forbrenne sammen med drivladningen, medfører det problem at den ønskede porøse struktur av materialet som utgjør patronhylsen, må ha høy bruddfasthet og god lagringsstabilitet. Dette oppnås ved å anvende syntetiske materialer eller brennbare materialer på papir- eller cellulosebasis, som er gjort faste. Under denne behandling lukkes imidlertid porene i stor utstrekning, hvilket sinker forbrenningen.

En annen ulempe er den at plastmaterialer ikke forbrenner uten å etterlate rester av materialet som utgjør patronhylsen, hvilket har uheldig innvirkning på løpet og nedsetter utgangshastigheten. Det er dessuten å merke at når de brennbare patronhylser påføres et lakklag til beskyttelse mot fuktighet, medfører dette den ulempe at dette lag trenger såpass dypt inn i materialet som utgjør patronhylsen, at ulemper som kan føres tilbake til fremstillingsteknikken, såsom forsinkelsen av forbrenningen, fortsatt gjør seg gjeldende.

Målet med den foreliggende oppfinnelse er å tilveiebringe ikke-metalliske, brennbare hylser, spesielt patronhylser, som tilfredsstiller de militære myndigheters strenge fordringer med hensyn til styrke og vannfasthet, uten at det oppstår ulemper ved avfyringen, dvs. skade på våpenet.

Ifølge oppfinnelsen tilveiebringes det ammunisjons- eller patronhylser av ikke-metallisk materiale, hvilke er overtrukket av et fuktighetsupåvirkelig skikt og kjennetegnet ved at hylsene mellom sine ytre overflater (10) og ytre fuktighetsupåvirkelige skikt (12) er belagt med et mellomskikt (11) dannet av en naturlig eller syntetisk polymer som ved svelling danner et ikke-porøst sperreskikt.

Ved de foretrukne utførelsesformer av oppfinnelsen dannes sperreskiktet ved påføring av en cellulosefilm som sveller i vann. Sperreskiktet kan forøvrig være fremstilt av syntetiske eller naturlige polymerisater eller av derivater av slike med lignende kjemisk struktur som cellulose, f.eks. av polyvinylalkohol eller dens estere og ethere. Som svellemiddel ved fremstillingen av sperreskiktet kan man i henhold til oppfinnelsen anvende ikke bare vann, men også andre geldannende eller oppløsende væsker.

Sperreskiktet, som fortrinnsvis består av i vann svellbar cellulose eller et i vann svellbart cellulosederivat, kan påføres fra en høyviskøs oppløsning i en enkelt operasjon, eller også fra en lavviskøs oppløsning. Etter tørring gjøres sperreskiktet uporøst ved hjelp av en ytterligere film.

Overflateskiktet som påføres som beskyttelsesskikt over sperreskiktet, dannes ut fra en filmdannende kautsjukoppløsning som inneholder små mengder jordbøk og/eller paraffin.

Som brennbare hylseemner kan man anvende porøse beholdere av cellulosederivater, fremstilt på i og for seg kjent måte. Den porøse beholder, som kan være fremstilt av nitrerte fibre, oppviser den fordel at dens ytre overflate er beskyttet av et sperreskikt bestående av en ikke-porøs film, som kun dekker den ytre overflate og

derfor ikke influerer på porositeten. Det ytre beskyttelsesskikt sikrer den ikke-metalliske hylse mot luftens fuktighet, vanndamp og sjøvann.

Patronhylsene ifølge oppfinnelsen har vist seg å være så vannfaste at etter flere timer i vann av 20°C eller etter lengre tids lagring ved en relativ fuktighet på 95%, har alle de ballistiske betingelser vært oppfylt ved skyteforsøk, uten at man har kunnet påvise noen reduksjon av skuddtakten eller noen uheldig innvirkning på våpenet.

Som porøse materialer kan man også anvende ikke-brennbare materialer som etter eksplosjonen ikke etterlater rester og ikke sliter på våpenet ved korrosjon eller erosjon.

Tegningen viser et snitt gjennom en seksjon av en hylse ifølge oppfinnelsen.

Henvisningstall 10 betegner det porøse, brennbare materiale som utgjør hylsen, f.eks. en patronhylse for et gevær, et minelegeme eller lignende. Den ytre overflate av det porøse legeme 10 er belagt med et ikke-porøst sperreskikt 11, slik at sperreskiktet 11 danner en film med lukket overflate. Dette sperreskikt er dekket av et beskyttelsesskikt 12. Sperreskiktet og det ytre beskyttelsesskikt kan dannes på en hvilken som helst kjent måte, f.eks. ved påføring eller ved neddykking.

P a t e n t k r a v

1. Ammunisjons- eller patronhylse av ikke-metallisk materiale, hvilken er overtrukket av et fuktighetsupåvirkelig skikt, k a r a k t e r i s e r t v e d at hylsen mellom sin ytre overflate (10) og ytre fuktighetsupåvirkelige skikt (12) er belagt med et mellomskikt (11) dannet av en naturlig eller syntetisk polymer som ved svelling danner et ikke-porøst sperreskikt.
2. Hylse ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at mellomskiktet (11) består av en cellulosefilm som sveller i vann.
3. Hylse ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at mellomskiktet (11) består av en polyvinylalkohol eller estere eller ethere av denne, i blanding med en oppløsende eller gelatinerende væske.
4. Hylse ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at mellomskiktet (11) er dannet av en høyviskøs film.

129367

4

5. Hylse ifölge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t mellomsnittet (11) er påført i form av en film med lav viskositet, hvilken etter tørking er påført en annen film som eliminerer porene.

(56) Anførte publikasjoner:

Britisk patent nr. 1123720

U.S. patent nr. 2405104, 3282146

129367

