

SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT

7505163-1

(19)

SE

(51) Internationell klass²

F 41 C 21/00



PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET

(44) Ansökan utlagd och utläggnings-
skriften publicerad

78-10-02

Publicerings-
nummer

404 423

(41) Ansökan allmänt tillgänglig

76-11-06

(22) Patentansökan inkom

75-05-05

(30) Prioritetsuppgifter

(32) Datum (33) Land (31) Nr

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod, INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

(71)Sökande: O TORNÄS, JÖNKÖPING, SE

(72)Uppfinnare: J Tornäs, Jönköping

(74)Ombud: Siebmans

(54)Benämning: Anordning för ökning och förenhetligande av spridningen hos hagelvapen, särskilt för lerduveskytte

Föreliggande uppfinning avser en anordning av det i ingressen till patentkravet 1 närmare angivna slaget.

Särskilt vid lerduveskytte skall målet ofta träffas på mycket kort distans, exempelvis 7 - 15 m, varför mycket stor spridning av hagelsvärmen på kort distans är ett villkor, om träffchanserna skall vara optimala. Av den anledningen användes vid lerduveskytte i allmänhet vapen med s.k. cylinderborrning. Detta innebär, att loppet resp. loppen i mynningsområdet invändigt är cylindriskt utförda och således ej erfar någon strypning. Önskas emellertid större sammanhållning av hagelsvärmen och därmed ringare spridning, t.ex. vid trappskytte, så väljer man en motsvarande konisk strypning av loppmynningen, som är allmänt känd under beteckningen choke.

Cylinderutförandet i mynningsområdet sätter emellertid en viss gräns för spridningsmöjligheterna, ty - skulle man anordna en utvidgning i mynningsområdet, så skulle denna ej ha någon nämnvärd inverkan på spridningen, eftersom hagelsvärmen på grund av sin rent linjära rörelse framåt ej skulle komma i beröring med en sådan utvidgning. Av den anledningen har man föreslagit t.ex. enligt US-PS 2 484 988 och 2 700 839 att i loppets mynningsområde utörma innerväggen som en åtstrypning med relativt loppets

geometriska längdaxel lutande spår, vars uppgift består i att uppfånga randhaglen och försätta dem i torsionsrörelse för att därigenom förläna dem en viss centrifugalkraft, som gör sig gällande utanför mynningen och därmed åstadkommer större spridning av hagelsvärmen.

En sådan lösning är emellertid ej tillfredsställande, eftersom man uppnår större spridning på bekostnad av enhetligheten och jämnheten av spridningsbilden, d.v.s. att särskilt randhaglen täcker mycket ojämnt, så att det även då målet omfattas av hagelsvärmen ej finns någon garanti till träff, särskilt då målet är så litet som exempelvis en lerduva. Denna ojämnhet i spridningsbilden uppstår i huvudsak till följd av att spårens botten helt följer loppets förträngning, så att de genom spåren passerande randhaglen ganska kraftigt forceras närmast inåt, varvid uppstår mycket stark friktionskontakt med spåren, vilken inåt-forcering och vilken friktionskontakt får två negativa följder. Utanför mynningen utvecklas nämligen de randhaglen förlänade stora centrifugalkrafterna och randhaglen avlägsnar sig långt och ojämnt från hagelsvärmens centrum. Den andra negativa verkan kommer till uttryck redan i loppet, där randhaglen på grund av den kraftiga inåtforceringen kommer i mycket stark friktionskontakt ej enbart med spåren resp. övriga delar av loppet utan också med hela hagelsvärmens kärna, som pressas samman i förträngningen, varigenom randhaglen påverkas från alla håll och deformeras med en sämre aerodynamisk form som följd.

Ett syfte med föreliggande uppfinning är därför att åstadkomma ej enbart ökad spridning hos hagelvapen utan också en långtgående likformig fördelning av hagelsvärmen över hela spridningsområdet. Även en allmän förbättring och vidareutveckling av teknikens stånd på området är ett syfte med uppfinningen.

Dessa syftemål förverkligas enligt uppfinningen genom att en anordning av det inledningsvis omnämnda slaget i huvudsak är så beskaffad som anges i den kännetecknande delen av patentkravet 1. På detta sätt förhindras deformation av randhaglen, vilket är fallet hos tidigare kända anordningar av detta slag, samtidigt som en stor del av randhaglen ej erfar någon radialförskjutning i loppet utan hålles kvar i huvudsak i sin perifera bana vid oförändrat centrumavstånd. Härigenom undviks som redan nämnts dels deformationer av de enskilda haglen och dels erhålles ej några okontrollerbara turbulenser, eftersom i den mynningsnära utvidgningen sker en långtgående utjämning och stabilisering av samtliga randhagel, varigenom förhandenvarande centrifugalkrafter uppfångas till en del, vilken del är tillräcklig för åstadkommande av en stabilisering och därmed likformig fördelning av randhaglen i ytterområdet av en hagelsvärm.

Trots att uppfinningen i huvudsak syftar på spridningen för i synnerhet skeet- eller lerduveskytte, varvid spridningsdiametern är cirka

50% större än vid skytte med ren cylinderbörning, så ligger det givetvis inom ramen för uppfinningen att eftersträva ytterligare mål, exempelvis jaktlig användbarhet på olika närdistanser. Sådana konstruktionsmässiga ändringar inverkar emellertid ej menligt på fördelarna enligt uppfinningen, vilka till stor del ligger i ickedeformering och enbart oväsentlig bromsning eller hastighetsminskning av randhaglen. På detta sätt bibehålles hög anslagsenergi även för randhaglen, så att dessa är i stånd att t.ex. på acceptabel distans krossa en jerduva. Ytterligare en fördel med uppfinningen ligger däri, att den är användbar även hos dubbelpipiga vapen, t.ex. om dessa är utbildade enligt fig. 1 - 3.

Den största radialbelastningen av de enskilda haglen finns givetvis inom området för den kraftigaste strypningen. Här deformeras emellertid de i spåren styrda randhaglen ej tack vare spårdjupet och det därmed förhandenvarande sidoutrymmet och forceras ej heller randhaglen på ett okontrollerbart sätt utåt resp. åt sidan av efterföljande och hoppressade hagel, såsom detta är fallet hos de tidigare kända anordningarna. Istället förblir samtliga randhagel i sin exakta spår bana och är inom området för båda koniska avsnitt i stånd att påverka och avleda närbelägna hagel i omfångsriktning, så att även de hagel, som föres ut med de mellan spåren belägna fälten eller bommarna inleder en torsionsrörelse. Dessutom undviks tack vare uppfinningen en större och okontrollerbar turbulens inom området för den största förträngningen, eftersom medföljande resp. efterträngande gaser delvis kan vika undan genom spåren, vilket givetvis gör sig särskilt gällande där detta behövs, nämligen inom området för den största strypningen. Således är uppfinningen i stånd att åstadkomma en långtgående stabilisering av randhaglen trots att dessa sprides kraftigare, varvid tack vare nämnda stabilisering uppnås en likformig fördelning av samtliga hagel och särskilt av randhaglen.

Ytterligare kännetecken av och fördelar med uppfinningen framgår av följande beskrivning under hänvisning till bifogade ritning. På denna föreställer:

Fig. 1 ett utföringsexempel av en anordning enligt uppfinningen i en diametral längdsektion,

Fig. 2 anordningen enligt fig. 1 i tvärsektion enligt II - II i fig. 1,

Fig. 3 en vy från höger i fig. 1 utan hänsynstagande till de i de övriga figurena visade spåren och

Fig. 4 en diametral längdsektion av ett modifierat utföringsexempel av en anordning enligt uppfinningen.

I ritningsfigurerna betecknar 1 mynningsområdet av ett i övrigt ej

visat lopp av ett hagelvapen. Med 2 kännetecknas loppets mynning resp. en adaptermynning.

På ett visst avstånd innanför mynningen 2 övergår den i huvudsak cylindriska och släta innerväggen 3 i ett koniskt åtstrypt avsnitt 4, som i ett praktiskt utföringsexempel kan vara 34,5 mm långt. Till avsnittet 4 är anslutet ett koniskt utvidgat avsnitt 5, vars fria ände kan sammanfalla med mynningen 2. Längden av avsnittet 5 kan motsvara avsnittet 4. Således spänner de båda avsnitten i det givna exemplet över sammanlagt cirka 70 mm.

De båda avsnitten 4 och 5 genomtränges av spår 6, som innesluter en mindre vinkel med loppets geometriska längdaxel, t.ex. en vinkel på 2° . Spårens 6 botten följer i huvudsak innerväggens 3 sträckning, vilket innebär, att spår 6 inom övergångsområdet mellan avsnitten 3 och 4 samt 5 och 2 är mycket grunda, medan de inom övergångsområdet mellan avsnitten 4 och 5 har sitt största djup. Spår 6 är rundade i profil, varvid vidden är vald större än diametern av de valda haglen.

Lutnings- eller konicitetsvinkeln av avsnitten 4 och 5 kan vara 2° relativt loppets geometriska längdaxel.

Avsnittet 4 kan börja sin lutning direkt från innerväggen 3 eller också kan den till avsnittet 3 gränsande änden av avsnittet 5 ha större diameter än avsnittet 3, så att inom detta område erhålles en mindre utvidgning och mycket kort fri flygning av haglen, d.v.s. utan beröring av loppets innervägg.

I fig. 1 - 3 är som utföringsexempel valt ett integrerat utförande med en gevärspipa. Uppfinningen är emellertid ingalunda begränsad till ett sådant integrerat utförande och fig. 4 visar därför uppfinningens tillämpning hos en i sin helhet med 7 betecknad adapter. En sådan adapter kan skruvas direkt på mynningen eller med mellanplacering av exempelvis ventilerad muff 8, såsom detta framgår av fig. 4. Härvid kan adaptern 7 vara något distanserad med resp. ände från mynningen av det egentliga loppet. I det senare fallet rekommenderas att förse adapteringången med en runtomgående fas 9. På grund av muffens 8 ventilerade utförande är det på känt sätt möjligt att en del av gaserna släpps ut åt sidan innan de kommer fram till mynningen 2, varigenom uppnås bl.a. en mindre rekyl. I övrigt motsvarar det inre utförandet av adaptern 7 det redan i samband med fig. 1 - 3 beskrivna utförandet.

I det förestående beskrivna och i ritningsfigurerna visade utföringsformer är endast att betrakta som ej begränsande exempel, som kan modifieras och kompletteras på godtyckligt sätt inom ramen för uppfinningstaken resp. följande patentkrav.

P a t e n t k r a v
=====

1. Anordning för ökning och förenhetligande av spridningen hos hagelvapen, särskilt för lerduveskytte, varvid mynningsområdet av ett gevärslöpp (1) resp. en av detta burens adapter (7) är försedd med en konisk strypning (4) uppvisande ett antal spår (6), som innesluter en mindre vinkel med loppets geometriska längdaxel, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, a t t spårens (6) botten i huvudsak följer den cylindriska konturen av det ej strypta loppavsnittet (3).

2. Anordning enligt patentkravet 1, kännetecknad därav, att till loppets förträngning (4) företrädesvis i huvudsak spegelsymmetriskt är ansluten en utvidgning (5), som också genomtränges av spåren (6), och som företrädesvis slutar vid loppets mynning (2).

3. Anordning enligt patentkravet 1 eller 2, kännetecknad därav, att förträngningen (4) och/eller utvidgningen (5) av loppet vardera är cirka 35 mm långa.

4. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 3, kännetecknad därav, att spåren (6) innesluter en vinkel på 2° med loppets geometriska längdaxel.

5. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 4, kännetecknad därav, att spåren (6) är rundade i profil och att deras vidd är större än diametern av de hagel som skall användas.

6. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 5, kännetecknad därav, att lutnings- eller konicitetsvinkeln av förträngningen (4) och/eller utvidgningen (5) med loppets geometriska längdaxel uppgår till omkring 2° .

7. Anordning enligt något av patentkraven 1 - 6, kännetecknad därav, att cirka 8 spår är anordnade.

ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Frankrike 1 122 327 (72 a:29/06)
US 2 484 988 (42-79), 2 700 839 (42-79)

