

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 144541 B

DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

- (21) Ansøgning nr. 1430/76 (51) Int.Cl.³ F 41 D 11/04
(22) Indleveringsdag 30. mar. 1976
(24) Løbedag 30. mar. 1976
(41) Alm. tilgængelig 15. okt. 1976
(44) Fremlagt 22. mar. 1982
(86) International ansøgning nr. -
(86) International indleveringsdag -
(85) Videreførelsesdag -
(62) Stamansøgning nr. -
(30) Prioritet 14. apr. 1975, 44008/75, IT

(71) Ansøger BRUNO CIVOLANI, Bologna, IT: PAOLO BENELLI, Pesaro, IT.

(72) Opfinder Samme.

(74) Fuldmægtig Dansk Patent Kontor ApS.

(54) Skydevåben for hylsterløse patroner.

DK 144541 B

Opfindelsen angår et automatisk eller halvautomatisk skydevåben for hylsterløse patroner med en inden for patronens kappe anbragt rundtgående fængladning, hvilke patroner er anbragt i et magasin, hvorfra en patron ad gangen
5 føres ind i et i et bagstykke udformet projektilkammer med samme akse som skydevåbenets løb, hvor patronen ved affyring bliver ramt i siden ud for fængladningen af en slagstift, der med stor kraft påvirkes af skydevåbenets hane, idet slagstiften føres i en udboring i projektilkammerets
10 væg.

Fra tysk offentliggørelsesskrift nr. 2.326.529 kendes et sådant skydevåben, hvor slagstiften er anbragt i en radial udboring i projektilkammeret og efter anslag trækkes tilbage af en fjeder. Dette skydevåben er beregnet til
15 patroner, hvor hele drivmiddellegemet forbrænder ved affyringen.

Ved patroner, hvor såvel fængladning som drivladning er anbragt inden for projektillets kappe, således som beskrevet i de italienske patentskrifter nr. 932.381 og 972.058,
20 kan en sådan slagstift ikke anvendes, fordi tilbageføringsmidler i form af fjedre ikke reagerer hurtigt nok.

På affyringstidspunktet, når slagstiften rammer den ydre væg af projektilet ved tændsatsen, er reaktionskraften fra projektilet så voldsom og hurtig, at ingen tilbageførings-
25 midler for slagstiften er i stand til at virke, før projektillets udkastning fra løbet. Dette medfører, at slagstiften skærer sig ind i projektilet og forårsager deformationer, som giver aerodynamiske ændringer af projektillets bane, hvilket resulterer i en dårlig skydepræcision.

30 Formålet med den foreliggende opfindelse er at eliminere denne ulempe.

Skydevåbenet ifølge opfindelsen er ejendommeligt ved, at

udboringen med slagstiften i skydestillingen er foroven og nedadrettet mod projektilkammeret, idet udboringens akse har en i skudretningen fremad hældende retning, således at slagstiftens spids er rettet mod projektilkammerets indføringsåbning, og at hanen om et omdrejningspunkt er vippeligt monteret over bagstykket i et dette omgivende hus og er indrettet til at blive påvirket af en med sin mod hanen vendende ende opadbøjet, flad fjeder, der er anbragt oven på et mod bagstykket bevægeligt bundstykke, der samtidig er indrettet til under sin bevægelse med en fra sin mod bagstykket vendende flade udragende låsepind at føre en patron fra magasinet ind i projektilkammeret og at lukke dette bagtil under patronens affyring.

Ved at anbringe slagstiften på denne måde vil projektillet under afskydningen give den en kraftkomposant, der får den til at bevæge sig i udboringen bort fra projektillet.

I en særlig udførelsesform for våbenet ifølge opfindelsen er udboringen således dimensioneret, at slagstiften er frit bevægelig i denne og med sin anslagsende rager ind i projektilkammeret, når der ingen patron er i dette. Herved opnås, at slagstiften altid vil ligge an mod et i kammeret anbragt projektil og ikke vil være hindrende for dette projektils indføring i kammeret. I en yderligere udførelsesform findes der en aksial passage i kammeret, som kommunikerer med den skrå udboring, hvorved det ved eksplosionen opståede gastryk er medvirkende til slagstiftens hurtige tilbageføring i udboringen, idet gastrykket ikke alene virker på projektillet, men gennem passagen også på spidsen af slagstiften, som skubbes bort fra projektillet.

I en foretrukken udførelsesform for skydevåbenet ifølge opfindelsen har hanen en forholdsvis ringe masse og er udformet med to fra omdrejningspunktet i en stump vinkel udragende arme, af hvilke den mod påvirkningsfjederen vendende arm ender i en rulle, der er påvirket til hanens hvilestilling af en i huset over hanen anbragt bladfjeder.

Da hanen er meget let, vil den kinetiske energi, som den får af den flade fjeders hastighed, udelukkende blive anvendt til hanens perkussion mod slagstiften.

Opfindelsen forklares nærmere i det følgende ved et udførelseseksempel under henvisning til tegningen, der viser forskellige funktionstrin for et skydevåben ifølge opfindelsen, og hvor

- fig. 1 viser et snit gennem det radiale anslagsarrangement med bundstykket bragt i en låsestilling af rekylfjederen og med låsepinden i færd med at indføre et projektil i projektilkammeret,
- fig. 2 det samme, men hvor låsepinden allerede har indført projektilet i projektilkammeret, og hvor den L-formede, flade fjeder på den øvre del af låsestykket netop rammer hanen,
- fig. 3 det samme med låsestykket i låsestilling og med hanen i en stilling, hvor den rammer slagstiften, der antænder tændsatsen på den rundtgående del af projektilet som følge af den kraft, som hanen har fået af den L-formede, flade fjeder på låsestykket, og
- fig. 4 det samme, men lige efter affyringen, d.v.s. hvor projektilet begynder at bevæge sig udad, idet den løfter slagstiften, medens hanen allerede er bragt ud af berøring med slagstiften som følge af bladfjederen, der går mod den bageste ende af hanen, hvorunder bundstykket stadig er i låsestilling, fordi det ikke har begyndt den tilbagegående bevægelse på grund af inertien af dens masse og rekylfjederen.

Fig. 1 viser et bundstykke 8 under dets lukkende bevægelse, i hvilken et projektil 5 kommer op fra et magasin 6 og indføres i et projektilkammer 4 af låsepinden 7, der er fastgjort til bundstykket 8 ved hjælp af en stift 9, og denne bevægelse bliver udført af en rekylfjeder 10.

Under denne bevægelse holdes hanen 19, der om en tap 15 er drejeligt monteret på en låseramme 2, ude af berøring med en slagstift 20 ved hjælp af en bladfjeder 18, som er fastgjort til et dæksel 13 ved hjælp af nitter 14, og som be-
5 rører den bageste ende 16 af hanen 19, som omfatter en rulle roterbar omkring en tap 17 for at begrænse friktionen mellem denne fjeder og hanen.

Desuden ses det, at slagstiften 20 er monteret i et hul i den øvre del af bagstykket 22 i en skrå stilling med
10 spidsen vendende mod bagstykkets flade, og at slagstiften 20, når der ikke er et projektil 5 i kammeret 4, med sine ende rager ind i kammeret 4, idet den tilbageholdes af en møtrik 21. Endvidere findes der en passage 3 radialt udformet i kammeret 4.

15 En flad fjeder 12 er fastgjort til låsestykket 8 ved hjælp af en stift 11, og denne flade fjeder 12 har den forreste ende bøjet i form af et L og er beregnet til at ramme den bageste ende 16 af hanen 19.

I fig. 2 ses det, at slagstiften 20, når projektilet 5
20 først er indført i kammeret 4 af låsepinden 7, er skubbet udad, idet den er styret af møtrikken 21, men den er altid i berøring med projektilet 5. Før bundstykket 8 går mod låsefladen af bagstykket 22, berører endvidere den L-formede, forreste ende af den flade fjeder 12 rullen 16 på
25 hanen 19, som stadig holdes ude af berøring med slagstiften 20 af bladfjederen 18. Da berøringen mellem rullen 16 og den L-formede ende af fjederen 12 er en fjedrende berøring, tabs der et minimum af den hastighed, der af rekylfjederen 10 er givet bundstykket 8.

30 Når bundstykket 8 afslutter sin lukkende bevægelse, er der en kort forsinkelse i hanens rotation i retning mod uret på grund af virkningen fra bladfjederen 18 og hanens form. Denne korte forsinkelse bevirker sammen med den af bundstykkets masse og hastighed udviklede kraft, at den L-formede ende

af den flade fjeder 12 sættes under spænding, og samtidig med slaget af bundstykket 8 mod låsefladen af bagstykket 22 udløser fjederen 12 den oplagrede kraft på rullen 16 i den bageste ende af hanen 19 netop på det tidspunkt, hvor
5 hanen begynder at rotere i retning mod uret omkring tappen 15 efter at have overvundet modstanden fra bladfjederen 18,

Som det ses af fig. 3, rammer hanen slagstiften 20, og den hastighed, hanen 19 har opnået på dette tidspunkt, er så stor, at slagstiften 20 får en sådan kinetisk energi, at der opstår perkussion og derfor tænding af den
10 rundtgående tændsats. Det fremgår af fig 3, at den flade fjeder 12 ikke følger hanen 19 i rotationen omkring tappen 15, men fjederen 12 bibringer blot hanen 19 den nødvendige kraft til at rotere i retning mod uret med en sådan hastig-
15 hed, at der udvikles tilstrækkelig energi til at affyre projektilet 5. Reaktionen af projektilet 5 på perkussionen er meget hurtig. Som vist i fig. 4 begynder projektilet 5 straks at bevæge sig fremad og forårsager derved tilbage-
trækning af slagstiften 20 i dens udboring uden at blive
20 deformeret eller ridset. Dette er muligt, fordi slagstiften på dette tidspunkt ikke modvirker virkningen fra projektilet 5. Dette skyldes den kendsgerning, at hanen 19 er meget let og derfor øjeblikkelig afgiver sin stødkraft til slagstiften 20 og også hjulpet af virkningen fra bladfje-
25 deren 18, der presser hanen opad, medens bundstykket 8 stadig forbliver i en stationær stilling mod låsefladen af bagstykket 22.

Også de ved ladningsekspllosionen udviklede gasser virker på spidsen af slagstiften 20 gennem den radiale passage
30 3 i kammeret 4 og får derved slagstiften 20 til at trække sig tilbage i udboringen.

Projektilet 5 kan således blive udstødt fra løbet 1 uden at blive deformeret eller ridset af slagstiften 20.

Ved dette trin begynder bundstykket 8, som stadig var i en

stationær stilling mod låsefladen af bagstykket 22, at bevæge sig bagud mod den ikke låste stilling under virkning af de ved ladningsekspllosionen udviklede gasser, medens våbenet forbliver låst, indtil låsepinden 7 er helt trukket
5 ud fra kammeret 4 i bagstykket 22.

Dette forhindrer udtrængen af de ekspanderende gasser fra bagstykket, hvilket ville forringe systemets tæthed og skyttens sikkerhed. Mangelen på patronhylster i den nye projektiltype er således afhjulpet uden at forringe funktionen af skydevåbenet ifølge opfindelsen.
10

P A T E N T K R A V .

1. Automatisk eller halvautomatisk skydevåben for hylsterløse patroner med en inden for patronens kappe anbragt, rundtgående fængladning, hvilke patroner er anbragt
15 i et magasin (6), hvorfra en patron (5) ad gangen føres ind i et i et bagstykke (22) udformet projektilkammer (4) med samme akse som skydevåbenets løb (1), hvor patronen (5) ved affyring bliver ramt i siden ud for fængladningen af en slagstift (20), der med stor kraft påvirkes af skydevåbenets hane (19), idet slagstiften (20) føres i en udboring i projektilkammerets (4) væg, k e n d e t e g n e t
20 ved, at udboringen med slagstiften (20) i skydestillingen er foroven og nedadrettet mod projektilkammeret (4), idet udboringens akse har en i skudretningen fremad hældende retning, således at slagstiftens (20) spids er rettet mod projektilkammerets (4) indføringsåbning, og at hanen (19) om et omdrejningspunkt (15) er vippeagtigt monteret over bagstykket (22) i et dette omgivende hus (2) og er indrettet til at blive påvirket af en med sin mod hanen (19) vendende ende opadbøjet, flad fjeder (12), der er anbragt
25 oven på et mod bagstykket (22) bevægeligt bundstykke (8), der samtidig er indrettet til under sin bevægelse med en fra sin mod bagstykket (22) vendende flade udragende låsepind (7) at føre en patron (5) fra magasinet ind i projektilkammeret (4) og at lukke dette bagtil under patronens affyring.
35

2. Skydevåben ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
ved, at udboringen er således dimensioneret, at slagstif-
ten (20) er frit bevægelig i denne og med sin anslagsende
rager ind i projektilkammeret (4), når der ingen patron
5 (5) er i dette.

3. Skydevåben ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g -
n e t ved, at projektilkammeret (4) har en med sin akse
parallel passage eller rille (3), som udmunder i udborin-
gen med slagstiften (20).

10 4. Skydevåben ifølge krav 1, 2 eller 3, k e n d e -
t e g n e t ved, at hanen (19) har en forholdsvis ringe
masse og er udformet med to fra omdrejningspunktet i en
stump vinkel udragende arme, af hvilke den mod påvirk-
ningsfjederen (12) vendende arm ender i en rulle (16), der
15 er påvirket til hanens hvilestilling af en i huset (2)
over hanen (19) anbragt bladfjeder (18).

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2326529.



