

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 149420 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 2940/80

(51) Int.Cl.: F 41 D 7/04

(22) Indleveringsdag: 08 jul 1980

(41) Alm. tilgængelig: 18 jan 1981

(44) Fremlagt: 02 jun 1986

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 17 jul 1979 US 58359

(71) Ansøger: *GENERAL ELECTRIC COMPANY; Schenectady, US.

(72) Opfinder: Ronald Robert *Snyder; US, Lincoln Lewis *Sibley; US.

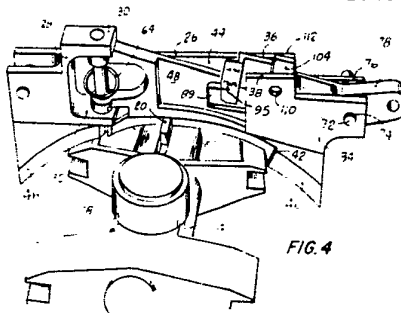
(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Skydevåben af Gatling-typen

(57) Sammenfatning:

ligt i denne ved hjælp af aktiveringsorganer (78,95) mellem en første stilling og en anden stilling. I den første stilling danner den anden knastflade en fortsættelse og gradvis nedgang mellem den højeste og den laveste del (40,46) af den første knastflade, og i den anden stilling danner den anden knastflade en gradvis tilbagevenden af hanetappen (20) i afbrydelsen til den første knastflades laveste del (46).

2940-80



Et skydevåben af Gatling-typen har et antal kredsstillede bundstykker med hver sin hanetap (20). Bundstykkerne er forskydeligt lejret i skydevåbnets længderetning styret i en rotor. Et hus, hvori rotoren er drejeligt lejret, er forsynet med en første knastflade med en høj og en lav del (40,46). I knastfladen findes der en afbrydelse mellem den høje og den lave del (40,46). Når en hanetap (20) ved rotorens drejning falder ned i afbrydelsen mellem den høje og den lave del (40,46), frigives hanetappen, og det tilhørende bundstykkets slagstift aktiveres. For at forhindre frigivelse af hanetappen (20) i våbnets sikrede stilling, indgriber et organ (48) med en anden knastflade i afbrydelsen. Organet (48) forløber på tværs af våbnets længderetning og er svinge-

DK 149420 B

Opfindelsen angår et skydevåben af Gatling-typen med et hus, en rotor, der er lejret for drejning i forhold til huset omkring en længdeakse, hvilken rotor har et antal bundstykker, der er anbragt i en ringformet række med tilhørende slagstiftsammenstillinger, der hver er styret af en knastfølger, hvilket skydevåben har en hovedramme med en ringformet kamflade med en høj del efterfulgt af et brat fald og en lav del og et mellemrum mellem den høje del og den lave del, hvilket skydevåben har en sikringsmekanisme med et broelement, der er vippeagtigt understøttet i forhold til hovedrammen, således at broelementet kan vippe mellem en første sikringsstilling, i hvilken broelementet ved hjælp af en kamflade slår bro over mellemrummet for derved at forhindre frigivelse af hver af kamfølgerne, og en anden affyringsstilling, i hvilken kamfladen på broelementet er fjernet fra det bratte kamfladefald for derved at tillade frigivelse af hver af kamfølgerne.

Der kendes et våben af denne art fra beskrivelsen til USA patent nr. 3.738.221. Ifølge denne kendte teknik er broelementet vippeagtigt omkring en akse, der er placeret på en sådan måde, at broelementet i den afsikrede stilling er vippet ud af mellemrummet mellem kamfladens høje og lave del. Derved vil kamfølgerne, som styrer slagstiftsammenstillingerne, falde ind i mellemrummet i kamfladen, når de når frem til det bratte fald ved enden af denne kamflades høje del, og derved vil affyring finde sted. Det kendte vippeagtige broelement er på den side, der vender mod mellemrummet, forsynet med en særlig kamflade, som bevirker, at kamfølgerne styres ind i mellemrummet, når de har passeret kamfladens høje del. Ifølge denne kendte teknik sker tilbageføringen af kamfølgerne fra mellemrummet af den ende af mellemrummet, der vender bort fra det bratte fald.

Skydevåbnet ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommeligt ved, at broelementet er vippeagtigt omkring en akse, der er anbragt på en sådan måde, at den ende af kamfladen på broelementet, der befinder sig i nærheden af den lave kamdel, holdes tilnærmelsesvis i flugt med den lave kamdel under vipningen af broelementet mellem dettes nævnte to stillinger, samt således at den anden ende af kamfladen på broelementet bevæges mellem en stilling tilnærmelsesvis i flugt med den høje kamdel og en anden stilling, hvori denne anden ende af kamfladen er forsænket ind i mellemrummet under

vipningen af broelementet, hvilken anden ende af kamfladen i den nævnte anden stilling af denne anden ende har en sådan afstand fra den høje kamdel, at den tillader frigivelse af hver af kamfølgerne ind i mellemrummet for affyring. I kraft af denne udformning opnås

5 det, at den ende af broelementets kamflade, der befinder sig i nærheden af den lave del af husets kamflade, uanset om broelementet indtager den ene eller den anden stilling, altid vil føre kamfølgerne tilbage til kamfladens lave del, og samtidigt vil broelementet altid kunne bevæges tilbage til sikringsstillingen i flugt med kamfladens

10 høje del, også selv om våbnets rotor skulle være standset i en sådan stilling, at en kamfølger befinder sig i mellemrummet. En sådan kamfølger vil nemlig blive bevæget ud af mellemrummet ved omstillingen af broelementet, da dette ved omstilling fra affyringsstilling til sikringsstilling vil blive bevæget ud af mellemrummet under

15 medtagning af en sådan kamfølger. Ifølge den kendte teknik vil en omstilling af broelementet til sikringsstillingen derimod, såfremt der befinder sig en kamfølger i mellemrummet, spærre dette inde.

Skydevåbnet ifølge opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende under henvisning til tegningen, på hvilken

- 20 fig. 1 viser en del af et tværbillede gennem et skydevåben af Gatling-typen med en udførelsesform for sikringsmekanismen ifølge den foreliggende opfindelse til belysning af et sikringselement i dets tilbagetrukne stilling eller affyringsstilling og i låset tilstand,
- 25 fig. 1A et snit efter linien IA-IA i fig. 1,
fig. 1B et billede set fra oven af enkeltheder i fig. 1,
fig. 2 et billede i lighed med fig. 1, og som viser sikringselementet i en ikke låset mellemstilling,
fig. 2A et snit efter linien IIA-IIA i fig. 2,
- 30 fig. 2B et billede set fra oven af en enkelthed i fig. 2,
fig. 3 et billede i lighed med fig. 1 til belysning af sikringselementet i dets udskudte og låsede stilling,
fig. 3A et snit efter linien IIIA-IIIA i fig. 3,
fig. 3B et billede set fra oven af en enkelthed af fig. 3, og
- 35 fig. 4 et perspektivisk billede af sikringsmekanismen og et bundstykke ifølge fig. 1.

Skydevåbnet af Gatling-typen har et stillestående hus 10, hvori der er lejret en rotor 12, som har et antal bundstykker 14, der glider på skinner 16, som er fastgjort til rotoren. Hvert bundstykke har en rulle 18, som glider i et skruelinieformet knastspor i huset, så hvert bundstykke 14, når rotoren 12 drejer, bevæges frem og tilbage på sine skinner. Hvert bundstykke har en slagstift med en tilhørende hovedfjeder. Slagstiften har en tilhørende hanetap 20, som rager ud gennem en slids i bundstykket.

Sikringsmekanismen 22 er fastgjort i huset i en tværgående slids 24 i dette.

Sikringsmekanismen har en hovedramme 26, der har en bagudvendende gaffel 28, som er dannet af to bagudrettede lapper 30 og 32, og en udadvendende gaffel 34, som er dannet af to udadrettede lapper 36 (i hovedrammen) og 38. Hovedrammen har også en bagudvendende første knastdel 40 med et brat fald 42 mod den bagudvendende overflade 44 af hovedrammen 26, samt en bagudvendende anden knastdel 46. Den første knastdel 40 rager langt længere bagud end den anden knastdel 46, og de to knastdele danner mellem sig en udtagning.

Når rotoren drejer på tværs og mod urviserretningen, som set i figurerne, bevæger den bundstykket fremefter i længderetningen fra en dvælestilling, og herunder vil slagstiften nå hen til den stillestående knastdel 40 og sammentrykker hovedfjederen, idet bundstykket fortsætter fremefter til en forreste dvælestilling. Hanetappen bevæges også på tværs mod urviserretningen og langs knastdelene 40 og hen mod faldet 42.

Sikringsmekanismen har også et broelement 48, som er anbragt indenfor udtagningen, og som er svingeligt monteret for langsgående bevægelse i den bagudvendende gaffel 28 ved hjælp af en aksel 50, som går gennem et par borer i lapperne, henholdsvis 30 og 32, og et par borer 52 og 54 i broens to arme 60 og 62. Boringen i lappen 32 ender blindt, og en ring 64 kan være ført gennem et diametralt gående hul i akslen for at holde denne i borerne.

Sikringsmekanismen har også et aktiveringselement 70, som er svingeligt lejret for tværgående bevægelse, nemlig på den udadvendende gaffel 34 ved hjælp af en tap 72, som er anbragt i et par

boringer 74 og 76, som går gennem lapperne 36 og 38. Elementet 70 har en krumtaparm 78, som rager udefter, og som ved hjælp af en tap 80 er koblet til en stang 82 til en aktivator 84, som har to stillinger, og som er fastgjort til huset 10, og som er fjernstyret.

5 Aktivatoren kan være elektrisk eller pneumatisk og er fjederbelastet i retning til stangens udskudte stilling eller den normale sikringsstilling, som er vist i fig. 3.

Broelementet 48 har en knastflade, hvori der indgår en første del 86 og en anden del 88. Elementet kan være anbragt i en første, forreste stilling, som vist i fig. 1, i hvilken slagstiftens hanetap 10 20, når den falder ned i længderetningen fra den i længderetningen bagudvendte, højeste stillestående knastdel 40, nemlig ved faldet 42, falder hurtigt under kraften fra slagstiftens sammentrykkede hovedfjeder, indtil slagstiften rammer patronhylstrets fænghætte.

15 Hanetappen forbliver ved dette niveau, indtil den glider i længderetningen bagud op langs rampen på portens knastdel 88 og derfra videre i længderetningen og fremad langs den laveste stillestående knastdel 46. Niveauet set i længderetningen af knastdelen 40 tilvejebringer sammentrykningen af hovedfjederen. Niveauet i 20 længderetningen af knastdelen 86 tillader slagstiftens gennemtrængning ind i patronhylstrets fænghætte. Den langsgående rampe på knastdelen 88 trækker slagstiften ud af fænghætten. Niveauet i længderetningen af knastdelen 46 holder slagstiften klar af patronhylstret.

25 Broelementet 48 har også en indskæring 89 ved sin bort fra tappen 50 vendende ende, hvilken indskæring har en bagudvendende rampe 90 og en fremadvendende rampe 92, og ved denne ende har broelementet også en flig 94.

Aktiveringselementet 70 har også en lap 95 ved sin bort 30 fra tappen 72 vendende ende, hvilken lap stort set har Z-form med en øverste, fremefter vendende rampe 96, en øverste, bagudvendende rampe 98, en nederste, fremefter vendende rampe 100 og en nederste, bagud vendende rampe 102. Elementet 70 har også mellem lappen 95 og tappen 72 en afstandsklods med en rampeflade 104, og denne 35 blok glider mellem de to lapper 36 og 38 og forhindrer afbøjning i længderetningen af elementet. Lappen 95 er anbragt inde i indskæringen 89. I den i fig. 1 viste affyringsstilling er aktiveringselementet svinget op med rampefladen 100 på aktivatoren kilet mod rampeoverfladen 90 på porten, således at broelementet er låst fremefter mod

bagsiden af pladen 26. I den i fig. 3 viste sikringsstilling er aktiverings-
elementet svinget nedefter med rampeoverfladen 98 på aktivatoren
kilet mod rampeoverfladen 92 på porten, hvorved broelementet er
låst bagud med sin flig 94 mod lappen 38. I den i fig. 2 viste mellem-
stilling passer broen og aktivatoren løst i hinanden. Disse samvirkende
5 elementer på broen og aktivatoren kan betragtes som kilelåseorganer.

Et par huller 110 og 112 kan være tilvejebragt i lapperne 38
og 44 for at tillade en tap at blokere aktiveringselementet i dettes
nedadsvingede sikringsstilling.

10 Såfremt skydevåbnet skulle blive standset med et bundstykke
i en sådan stilling, at dettes hanevægtstang hviler mod broens
knastdel 86, således som vist i figurerne, kan broelementet 48
stadig blive svinget bagud til sin sikringsstilling, idet broelementet
blot vil skubbe knastfølgeren bagud under sammentrykning af
15 slagstiftens hovedfjeder. Dette tilvejebringes ved at presse en
sikringsstift gennem hullet 110, hvilken stift virker på aktiverings-
elementet 70's flade 104, og som presser aktiveringselementet radialt
indefter til sikringsstillingen, så det sikres, at skydevåbnet er
sikret, uanset i hvilken stilling hanetappen befinder sig. Sikringsstiften
20 udgøres hensigtsmæssigt af en rund stang, som har en tilspidsning
ved sin ende, som kan indsættes gennem hullet 110 for at udelukke
enhver utilsigtet affyring, når den er anbragt på denne måde.

Patentkrav.

1. Skydevåben af Gatling-typen med et hus (10), en rotor
25 (12), der er lejret for drejning i forhold til huset omkring en læng-
deakse, hvilken rotor (12) har et antal bundstykker (14), der er
anbragt i en ringformet række med tilhørende slagstiftsammenstillin-
ger, der hver er styret af en knastfølger (20), hvilket skydevåben
har en hovedramme (26) med en ringformet kamflade med en høj
30 del (40) efterfulgt af et brat fald (42) og en lav del (46) og et
mellemrum mellem den høje del (40) og den lave del (46), hvilket
skydevåben har en sikringsmekanisme med et broelement (48), der
er vippeagtigt understøttet (ved 50) i forhold til hovedrammen (26),
således at broelementet (48) kan vippes mellem en første sikringsstil-
35 ling (fig. 3), i hvilken broelementet (48) ved hjælp af en kamflade
(86,88) slår bro over mellemrummet for derved at forhindre frigivelse
af hver af kamfølgerne (20), og en anden affyringsstilling (fig. 1),
i hvilken kamfladen (86,88) på broelementet (48) er fjernet fra

det bratte kamfladefald (42) for derved at tillade frigivelse af hver af kamfølgerne (20), k e n d e t e g n e t ved, at broelementet er vippeligt omkring en akse (ved 50), der er anbragt på en sådan måde, at den ende af kamfladen (86,88) på broelementet, der
5 befinder sig i nærheden af den lave kamdel (46), holdes tilnærmelsesvis i flugt med den lave kamdel (46) under vipningen af broelementet (48) mellem dettes nævnte to stillinger, samt således at den anden ende af kamfladen (86,88) på broelementet (48) bevæges mellem
10 en stilling tilnærmelsesvis i flugt med den høje kamdel (40) og en anden stilling, hvori denne anden ende af kamfladen (86,88) er forsænket ind i mellemrummet under vipningen af broelementet (48), hvilken anden ende af kamfladen (86,88) i den nævnte anden stilling af denne anden ende har en sådan afstand fra den høje kamdel (40), at den tillader frigivelse af hver af kamfølgerne (20) ind i mellem-
15 rummet for affyring.

2. Våben af Gatling-typen ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved kilelåseorganer (90,92,96,98,100,102) til låsning af broelementet (48) i begge de nævnte stillinger.

3. Våben af Gatling-typen ifølge krav 1, k e n d e t e g -
20 n e t ved, at en aktiveringsarm (78) er svingeligt monteret omkring en i længderetningen gående akse (ved 72) for omlægning af broelementet (48) mellem dettes to stillinger.

Fremdragne publikationer:

US patenter nr. 3738221.

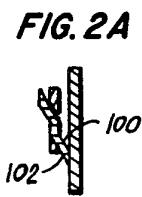
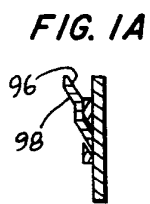
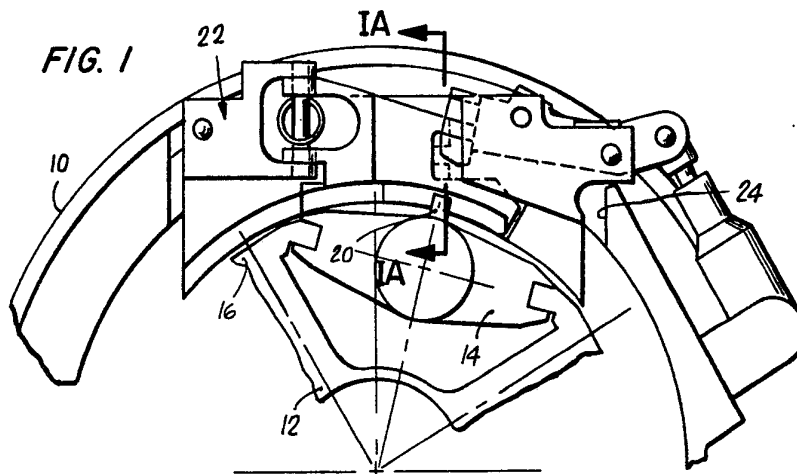


FIG. 2B

