NORGE

STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningsskrift nr. 125607

Int. Cl. F 41 c 21/12 Kl. 72a-27/05

Patentsøknad nr. 1489/70 Inngitt 20.4.1970
Løpedag –
Søknaden alment tilgjengelig fra 27.10.1970
Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 2.10.1972
Prioritet begjært fra: 26.4.1969 Tyskland, nr. P 19 21 319

Heckler & Koch GmbH.,
7238 Oberndorf/Neckar, Tyskland.

Oppfinnere: Helmut Weldle, Steigweg 220, 7239 Beffendorf,
Tilo Möller, Ob der Sulzhalde, 7238 Oberndorf og
Alex Seidel, Rosäckerstrasse 5, 7238 Oberndorf,
Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Joh. C. Holst.

Automatisk skytevåpen.

Oppfinnelsen angår et automatisk skytevåpen, særlig en grovkalibret pistol, hvis patronkammer er forsynt med riller, som ikke strekker seg ut over patronhylsens fremre ende.

Ved pistoler og også ved andre automatiske skytevåpen, særlig slike med massesluttstykke, foreligger muligheten for at de av kruttgassene på patronhylsen utövede krefter er meget större enn det er nödvendig for en feilfri automatisk funksjon. I dette tilfellet kastes sluttstykket mot sin bakre sluttstilling med en meget stor hastighet, slik at det der må oppfanges med kraftige demperinnretninger. Da det for denne oppfangning bare er disponibel en meget kort distanse, er sluttstykkets anslag mot demperinnretningen

Kfr. kl. 72h-5/01

meget hårdt, slik at der oppstår en betydelig rekylvirkning. Disse vanskeligheter foreligger i særlig höy grad ved grovkalibrede pistoler fordi den av kruttgassene utövede kraft ved slike våpen förer til sluttstykkehastigheter som er meget store i forhold til den korte sluttstykkebevegelse. Som följe derav har slike pistoler en meget kraftig rekylvirkning som etter hvert skudd forskyver våpenet og bare med vanskelighet kan opptas, slik at anvendelsen av et slikt våpen er ubehagelig.

Det har allerede vært forsökt å redusere sluttstykkets tilbakelöpshastighet ved avbremsing av patronhylsen i kammeret, idet riller er blitt innarbeidet i patronkammeret, hvilke ikke strekker seg utover patronhylsens forreste ende. I motsetning til kjente avlastningsriller kan kruttgassene ikke trenge inn i disse riller, men tvert i mot blir bestemte avsnitt av patronhylsens vegg presset inn i disse riller, hvorved der oppnås en viss bremsevirkning. Bremsevirkningen ved disse i patronhylsens lengderetning forlöpende riller var imidlertid ikke tilstrekkelig til f.eks. ved grovkalibrete pistoler å redusere rekylvirkningen tilstrekkelig. Dessuten kan med disse kjente riller patronhylsens avbremsing, hvis det overhodet er mulig, ikke fininnstilles på en bestemt verdi.

Til grunn for oppfinnelsen ligger den oppgave å unngå ulempene ved de kjente automatiske skytevåpen og sörge for at patronhylsen avbremses i en nöyaktig definert grad og rekylvirkningen derved reduseres til en meget liten verdi.

Denne oppgave löses ifölge oppfinnelsen ved at de i kammeret anordnede riller er gitt skruelinjeform.

Det har vist seg at patronhylsens vegg av kruttgassene trykkes inn i disse skruelinjeformet forlöpende riller og patronhylsen derfor må skru seg ut av kammeret. Jo kraftigere helning skruelinjene har i forhold til patronkammerets mantellinje, desto sterkere er den dreiebevegelse patronhylsen gis ved uttrekkingen og desto mindre er den hastighet hvormed patronhylsen forlater kammeret. Det er derfor mulig ved valg av stigning for de skruelinjeformet anordnede riller å dimensjonere den hastighet hvormed patronhylsen forlater kammeret og följelig den hastighet hvormed sluttstykket löper bakover, slik at sluttstykket akurat når sin bakre sluttstilling uten at det på dette sted fortsatt må opptas en betydelig energimengde. Derfor bortfaller det harde slag som er betinget ved slutt-

stykkets anslag i sin bakre sluttstilling og rekylstötet blir sterkt redusert fordi rekylenergien kan forbrukes under et lengere tidsintervall. Oppfinnelsen gjör det således mulig å utforme grovkalibrete pistoler på en slik måte at de har bare en liten rekylvirkning og er meget behagelige å anvende. Også for andre håndskytevåpen er den ved oppfinnelsen muliggjorte reduksjon av rekylvirkningen behagelig.

Ved en foretrukket og for grovkalibrete pistoler egnet utförelsesform av oppfinnelsen er gjengestigningen tilnærmet det tredobbelte av patronkammerets diameter og det er fordelt tre riller på kammerets omkrets.

Ytterligere detaljer og utformninger av oppfinnelsen vil fremgå av följende beskrivelse av oppfinnelsen under henvisning til tegningen som viser et utförelseseksempel og hvor fig. 1 er et lengdesnitt av de for oppfinnelsen vesentlige deler av en pistol vist skjematisk, fig. 2 er et snitt etter linjen II - II gjennom löpet i anordningen på fig. 1 og fig. 3 er et oppriss av hylsen fra en med en pistol på fig. 1 avfyrt patron.

Den på fig. 1 i utsnitt viste anordning omfatter den bakre ende av et pistollöp 1 som er lagret i boringen av et holderstykke 2 og festet i dette ved hjelp av en bolt 3. Holderstykket 2 er på ikke nærmere vist måte forbundet med pistolens skjefte. Den bakre ende av löpet 1 er lukket ved hjelp av et sluttstykke 4, hvori er lagret et tennstempel 5. Sluttstykket 4 er festet til en sluttstykkebærer 6 som på for pistoler vanlig måte er forskyvbart lagret i pistolens skjefte på ikke nærmere vist måte. På forsiden av holderstykket 2 stötter seg en fjær 7, hvis annen, ikke viste ende, ligger an mot en krave ved den forreste ende av sluttstykkebæreren 6.

Som det fremgår av fig. 1 slutter patronkammeret 9 seg til den forreste del av löpet som er forsynt med rifler 8, bakover og den del av kammeret som opptar patronhylsen, er forsynt med riller 11. Disse riller er skruelinjeformet anordnet og strekker seg fra den bakre ende av patronkammeret til et med en strek-prikk-trukket linje antydet tverrsnittsplan 12 som befinner seg i en avstand fra den forreste ende av patronhylsen for en i kammeret 9 innfört patron. Som det fremgår av fig. 2, har rillene en avrundet bunn og på patronkammerets omkrets er fordelt tre av disse riller 11.

Ved avfyring av en patron trykker kruttgassene patron-

hylsen fast mot patronkammerets 9 vegg og bevirker at hylsematerialet trykkes inn i rillene 11. Hylsen av en patron som er avfyrt med pistolen på fig. 1 har da den på fig. 3 viste form. På yttersiden av patronhylsen 13 foreligger skruelinjeformede vulster 14 som er avtrykk av rillene 11 i patronkammeret. Nær den forreste ende av hylsen 13 er vulstene 14 dypt innpreget og blir stadig flatere i retning av patronhylsens bunn. Dette kommer av at patronhylsen og følgelig også patronkammeret er svakt konisk, slik at rillene mot den bakre ende av patronkammeret blir stadig flatere. Da rillene 11 opphører i tverrsnittsplanet 12 forran enden av patronhylsen, forblir ved den forreste ende av patronhylsen 13 gjenstående et ringformet avsnitt 15, med hvilket patronhylsen legger seg godt tettende mot patronkammerets vegg. Når patronhylsen 13 forlater patronkammeret må den med sine på skruegjengeliknende måte utpressede vulster 14 skru seg ut av patronkammerets skruelinjeformet anordnede riller 11. Ved inngrepet av vulstene 14 i rillene 11 og dreiningen av hylsen blir bare en liten del av den mot hylsebunnen virkende kraft virksom for akselerasjon av hylsen bakover, slik at hylsens bevegelseshastighet bakover i dette tilfelle er vesentlig mindre enn når patronkammeret ikke har riller. Gjennom valget av rillenes lengde og stigning er det mulig å bestemme den hastighet, med hvilken patronhylsen 13 og med denne sluttstykket 4 blir kastet bakover.

Oppfinnelsen lar seg anvende ved alle automatiske skytevåpen, det vil si foruten ved pistoler av vilkårlig konstruksjon også for eksempel ved maskinpistoler, automatgevær, maskingevær og maskinkanoner. Videre vil det være klart at stigningen og antallet såvel som lengden av rillene må bestemmes særlig for hver våpentype hvis man skal oppnå opptimale resultater, idet disse verdier avhenger av gasstrykkets tidsmessige forløp og derfor ikke bare av den anvendte ammunisjon, men blant annet også av sluttstykkets masse og løpets lengde.

125607

P a t e n t k r a v

1. Automatisk skytevåpen, særlig pistol med grovt kaliber, hvis patronkammer er forsynt med riller som ikke strekker seg ut over patronhylsens fremre ende, k a r a k t e r i s e r t ved at rillene (11) er skruelinjeformet anordnet.

2. Automatvåpen ifölge krav 1 eller 2, k a r a k t e - r i s e r t ved at rillenes (11) gjengestigning er tilnærmet tre ganger patronkammerets (9) diameter.

3. Automatvåpen ifölge et av de foregående krav, k a - r a k t e r i s e r t ved at det på patronkammerets (9) omkrets er fordelt tre riller (11).

Anførte publikasjoner: -

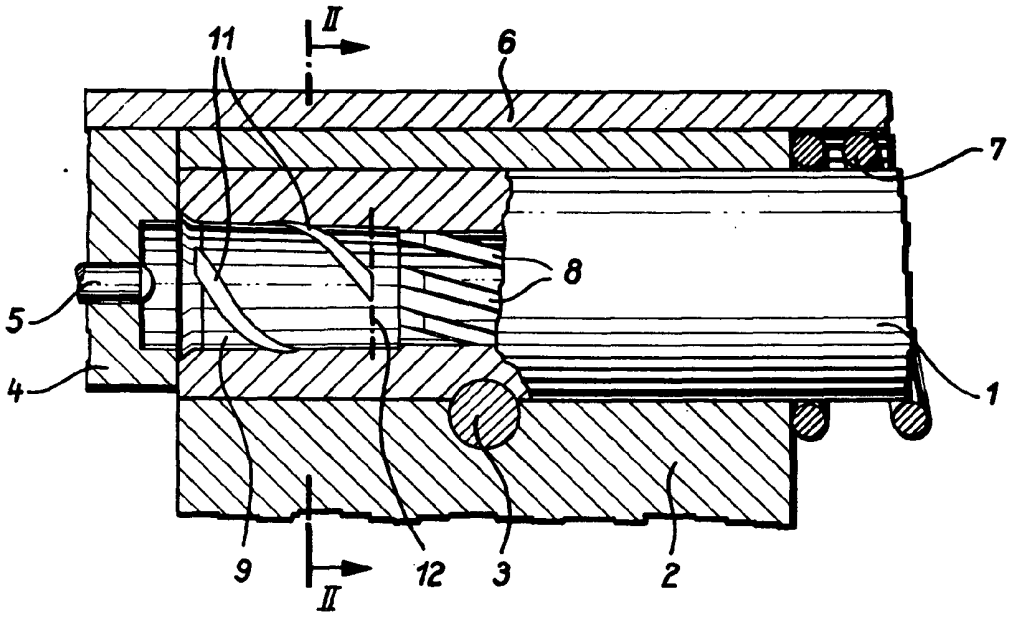


Fig. 1

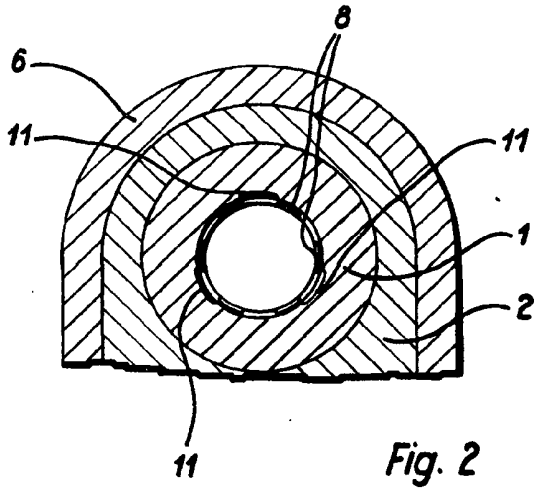


Fig. 2

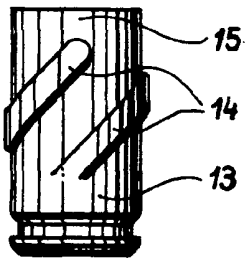


Fig. 3