



NORGE

(19) [NO]

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

[B] (12) UTLEGNINGSSKRIFT (11) NR. 153546

(51) Int. Cl.⁴ F 41 C 17/00, 11/06

(21) Patentsøknad nr. 813765
(22) Inngivelsesdag 06.11.81
(24) Løpedag 06.11.81
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 11.05.82
(44) Utlegningsdag 30.12.85

(71)(73) Søker/Patenthaver LUIGI FRANCHI S.P.A.,
Via del Serpente 12,
I-25020 Fornaci (Brescia),
Italia.

(72) Oppfinner LEONARDO OTTOLINI, Brescia,
Italia.

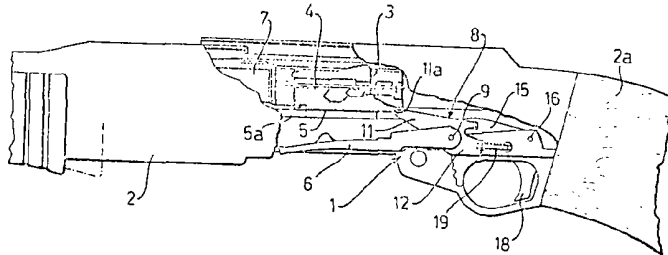
(74) Fullmektig Siv.ing. Rolf Dietrichson,
Onsagers Patentkontor AS, Oslo.

(30) Prioritet begjært 10.11.80, Italia,
nr. 25858 A/80.

(54) Oppfinnelsens benevnelse SIKRINGSINNRETNING FOR AVTREKKERMEKANISMEN
PÅ ET HAGLGEVÆR AV GASS/PUMPE-TYPEN.

(57) Sammendrag

En sikringsinnretning for avtrekkermekanismen på et haglgevær som betjenes automatisk av rekylgass eller for hånd ved pumpevirkning, omfatter en kneledds-anordning med en aksialt virkende fjær svingbart forbundet ved den ene ende (22) med et fast punkt (25) på geværet og ved den annen ende (21) med en vektstang (10) som danner et anslagselement, for bevegelse av anslagselementet mellom en virksom stilling hvor det ligger an mot en sluttstykkebærer (5), og en uvirksom, annen stilling hvor vektstangen (10) er stabilisert av fjæranordningen og anslagselementet ligger ute av bevegelsesbanen for sluttstykkebæreren, hvorved der hindres tilbakeslag av anslagselementet på vektstangen (10) inn i den nevnte bane.



(56) Anførte publikasjoner Ingen.

Den foreliggende oppfinnelse angår en sikringsinnretning for avtrekkermekanismen på et haglgevær av gass/pumpe-typen. I den foreliggende fremstilling skal begrepet "haglgevær av gass/pumpe-typen" betegne et haglgevær hvor lademekanismen kan betjenes enten automatisk ved hjelp av den såkalte gassuttaks-metode eller for hånd ved hjelp av den såkalte pumpeteknikk. Lademekanismen av et gevær av den type som er på tale, omfatter et sluttstykke som er opplagret på en bærer som er ført for bevegelse mot og bort fra et tennkammer, en fjær-mekanisme som holder sluttstykket i en stilling hvor det lukker tennkammeret og motvirker bevegelse av bæreren og sluttstykket bort fra tennkammeret, og et stempel til å bevege bæreren og sluttstykket mot virkningen av fjæren for lukking av tennkammeret. Når geværets lademekanisme betjenes ved den såkalte gassuttaks-metode, blir stempelet utsatt for virkningen av en del av avfyringsgassen eller rekylgassen, som føres ut fra geværløpet til en sylinder som stempelet er aksialt bevegelig i. Når geværets lademekanisme betjenes for hånd, forbindes stempelet stivt med et forskjefte som er glidbart opplagret på selve geværet. Et haglgevær av gass/pumpe-typen er videre forsynt med en innretning til å omkoble det mellom automatisk og manuell betjening av lademekanismen. Et slikt haglgevær av gass/pumpe-typen er beskrevet i søkerens italienske patentsøknader 22697 B/79 og 24595 A/80 innlevert henholdsvis 27. september 1979 og 11. september 1980.

Når et gevær er i en tilstand hvor det er klart for avfyring, holdes sluttstykket i en stilling hvor det lukker tennkammeret, ved hjelp av en positiv, flyttbar hake, mens bæreren fastholdes i en tilsvarende stilling ved hjelp av et anslagsselement som vanligvis bæres av huset for geværets avtrekkermekanisme. Det nevnte anslagsselement er nærmere bestemt dannet av en vektstang som ved den ene ende er forbundet med huset for avtrekkermekanismen, mens den annen ende ligger an mot bærerens bakre vegg. Et slikt anslagsselement må være av den type som kan unnvike, dvs. den må kunne forskyves til en uvirksom stilling for å tillate bæreren fritt å forskyves

i retning for åpning av tennkammeret, når det er nødvendig å lade geværet etter avfyring. Til dette formål er det nevnte anslagsselement forbundet med geværets hane og følger dennes bevegelse. I avfyringsøyeblikket blir hanen svingt en viss vinkel for å slå an mot tennstampelet, og det nevnte anslagsselement blir da svingt om sitt svingepunkt, slik at dets frie ende, som tidligere lå an mot bærerens, forskyves til en uvirksom stilling på avstand fra bærerens eller i det minste ute av dennes bevegelsesbane. Ved nøye betraktning av hanens bevegelse mot tennstampelet vil det ses at hanen, når den slår an mot tennstampelet, fjærer tilbake før den endelig kommer til ro mot selve tennstampelet. Selv om denne tilbakeføring er meget kortvarig og har en begrenset størrelse, medfører den alltid en tilsvarende vinkelforskyvning av det angitte anslagsselement. Ved hver avfyring vil derfor det angitte anslagsselement, før det inntar sin endelige stilling på avstand fra bærerens bane, utføre en meget rask, vinkelformet "tilbakebevegelse" som i det etterfølgende vil bli kalt "tilbakeslag". Når lademekanismen av et haglgevær av gass/pumpe-typen betjenes manuelt (pumpevirking), er det nevnte tilbakeslag ikke av betydning fordi det finner sted så raskt at anslagsselementet med sikkerhet er i uvirksom stilling på avstand fra bærerens bane på det tidspunkt bærerens (for hånd) forskyves i retning for åpning av tennkammeret.

Når lademekanismen betjenes automatisk ved hjelp av de rekylgasser som tas ut fra geværløpet, er imidlertid forskyvningen av sluttstykket og dets bærer for åpning av tennkammeret så rask og voldsom at bærerens med sikkerhet treffer den frie ende av vektstangens anslagsselement mens dette fortsatt utfører det nevnte tilbakeslag. Som en følge av dette kan anslagsselementet på vektstangen og den tilhørende avtrekkermekanisme gå istykker.

Det problem som ligger til grunn for oppfinnelsen, er således å komme frem til en sikringsinnretning for avtrekkermekanismen på et haglgevær av gass/pumpe-typen som er istand til å eliminere tilbakeslaget av anslagsselementet på vektstangen, dvs. som sikrer at anslagsorganet på vektstangen holdes i uvirksom stilling mens bærerens forskyves i retning for åpning av tennkammeret. En slik sikringsinnretning må videre tillate anslagsselementet på vektstangen å innta sin virksomme

stilling med sin frie ende i anlegg mot bæreren når denne står i den stilling som svarer til lukking av tennkammeret.

Dette problem blir løst i henhold til oppfinnelsen ved hjelp av en sikringsinnretning for avtrekkermekanismen på et haglgevær av gass/pumpe-typen, omfattende en sluttstykkebærer som bærer sluttstykket for translatorisk bevegelse mellom en første stilling hvor haglgeværets tennkammer er lukket, og en annen stilling hvor tennkammeret er åpent, en vektstang som danner et anslagsselement og er svingbart opplagret på avtrekkermekanismens hus om en akse som står vinkelrett på bevegelsen av sluttstykkebæreren, for svingebevegelse mellom en virksom stilling hvor en fri ende av vektstangen ligger an mot bæreren når sluttstykket er i den første stilling, og en uvirksom stilling hvor den frie ende ligger utenfor bevegelsesbanen for bæreren, karakterisert ved at sikringsinnretningen omfatter en fjæranordning som er svingbart forbundet ved den ene ende med vektstangen og ved den annen ende med et fast punkt på haglgeværet, idet den rette virkningslinje for fjæranordningen når vektstangen som danner anslagsselementet, er i sin uvirksomme stilling, ligger på den side av en rett linje som forbinder det faste punkt med et punkt på svingeaksen for vektstangen, som medfører at fjæranordningen belaster vektstangen mot uvirksom stilling, samtidig som fjæranordningen har sin maksimale spenning når dens rette virkningslinje faller sammen med den nevnte rette forbindelseslinje.

Ytterligere trekk og fordeler vil fremgå av den etterfølgende detaljerte beskrivelse av en utførelsesform av en sikringsinnretning ifølge oppfinnelsen under henvisning til tegningen.

Fig. 1 viser skjematisk og delvis i snitt et utsnitt av et haglgevær innbefattet avtrekkermekanismen og inneholdende en sikringsanordning i henhold til oppfinnelsen.

Fig. 2, 3 og 4 viser skjematisk i større målestokk avtrekkermekanismen på fig. 1 med sikringsinnretningen ifølge oppfinnelsen i forskjellige arbeidsstillinger.

Fig. 5, 6 og 7 er skjematisk diagrammer av de forskjellige stillinger som sikringsinnretningen ifølge oppfinnelsen inntar i de stillinger som er vist på fig. 2, 3 og 4.

På tegningen betegner 1 generelt et hus for avtrekker-

mekanismen i et haglgevær 2 av gass/pumpe-typen, dvs. et haglgevær hvor den samme lademekanisme kan betjenes både automatisk i henhold til den såkalte gassuttaksmetode eller for hånd ved den vanlige såkalte pumpevirkning. Geværet 2 har elementer (ikke vist) til omkobling mellom én betjeningstype av lademekanismen og den annen. På tegningen er der av lademekanismen bare vist sluttstykket 3 med dettes tennstempel 4, bærerén 5 til å understøtte og manøvrere sluttstykket 3 og patronføringsarmen 6. Nærmere bestemt blir bærerén 5 manøvrert på vanlig måte ved hjelp av et par parallelle stenger 5a som strekker seg over og på siden av geværets avtrekkermekanisme. Bærerén 5, som betjenes for hånd eller automatisk som beskrevet ovenfor, føres frem og tilbake i en på forhånd fastlagt bane bort fra og mot et tennkammer 7 og fører med seg sluttstykket 3 til stillinger hvor det åpner resp. lukker tennkammeret.

På figurene 1 og 2 er bærerén 5 og sluttstykket 3 vist i lukket stilling mot tennkammeret 7. Mens sluttstykket 3 holdes i denne stilling av en fjær (ikke vist da den er konvensjonell) og ved inngrep av en hake med et tilhørende holdesete, holdes bærerén 5 på plass av en anslagsinnretning som er generelt betegnet med 8, og hvis nærvær og virkning spesielt er nødvendig ved betjening av geværet ved manuell ladning ved pumpevirkning.

Anslagsinnretningen omfatter hovedsakelig en vektstang 10 i form av en plate som er svingbart opplagret hovedsakelig på midten om en tapp 9 som bæres av huset 1 for avtrekkermekanismen og strekker seg vinkelrett på bevegelsesretningen for bærerén 5. Den platelignende vektstang 10 omfatter et langstrakt parti 11 som strekker seg fra tappen 9 mot tennkammeret 7 og har en fri ende 11a som ligger an mot bærerén 5 når denne holdes i en stilling svarende til lukking av tennkammeret. Den platelignende vektstang 10 danner et ytterligere parti 12 over hvilket der foreligger en knast 13 som strekker seg på tvers inn i et spor 14 tildannet i en arm 15 i form av en plate. Denne arm 15 er ved sin ene ende dreibart opplagret på en tapp 16 som bæres av huset 1 av avtrekkermekanismen og strekker seg parallelt med tappen 9 for den platelignende vektstang 10. Armen 15, som strekker seg parallelt med den plateformede vektstang 10, har en buet overkant 15a som er konveks oppover og utgjøres av to sidepartier som skråner oppover mot et midtre høyeste parti.

Den øvre buede kant 15a på armen 15 ligger i bevegelsesbanen for bæreren 15, slik det vil fremgå bedre av den etterfølgende beskrivelse.

Den plateformede vektstang 10 kan svinges om aksens for tapen 9 fra en virksom stilling hvor den frie ende 11a ligger an mot bæreren 5 (anslagsvirkning), til en uvirksom stilling hvor den nevnte frie ende er senket slik at den ligger fullstendig under bæreren og ikke ligger i dennes bevegelsesbane under bærerens forskyvning bort fra og mot tennekammeret 7.

Svingebevegelsene av den plateformede vektstang 10 er avstemt med svingebevegelsen av hanen 17, som vektstangen er forbundet med ved hjelp av konvensjonelle organer som ikke er vist. Når hanen 17 etter å være frigjort av avtrekkeren 18 svinger mot sluttstykket 3 for å slå an mot tennstempelen 4, blir den plateformede vektstang 10 svingt nedover til sin ovenfor beskrevne uvirksomme stilling. 19 betegner en aksialtvirkende fjæranordning omfattende en stift 20 som ved sine motsatte ender 21, 22 er svingbart opplagret på partiet 12 av den plateformede vektstang 10 resp. på huset 1 for avtrekermekanismen, idet svingeaksene er parallelle med aksens for tapen 9 for den plateformede vektstang 10. Nærmere bestemt er enden 22 av stiftens 20 aksialt bevegelig i et hull 23 som er tildannet i et kuleformet legeme 24 som er opplagret som et kuleledd i et motsvarende sete 25 tildannet i huset 1. Den aksialtvirkende fjæranordning 19 omfatter videre en fjær 26 som er koaksialt anbragt på stiftens 20 og ved den ene ende ligger an mot en krage 21a på stiftens 20 og ved den annen ende ligger an mot det ovennevnte kulelegeme 24. Svingepunktene for den aksialtvirkende fjæranordning 19 på henholdsvis vektstangen 10 og mekanismehuset 1 er slik valgt at fjæren 26 vil være sterkest sammenpresset når de nevnte punkter står på linje med et punkt på aksens for tapen 9 langs en rett forbindelseslinje C. Nærmere bestemt er de nevnte svingepunkter og fjærspenningen av fjæren 26 slik valgt at den aksialtvirkende fjæranordning 19 har to stabile stillinger symmetrisk på hver sin side av den rette forbindelseslinje C på tegningen. I disse stabile stillinger ligger den rette virkningslinje for fjæren 26 under resp. over den nevnte forbindelseslinje C. Anordningen av den aksialtvirkende fjæranordning 19 og virkningen av denne på den plateformede vekt-

stang 10 er slik at vektstangen har to tilsvarende stabile stillinger som er vinkelforskjøvet i forhold til den rette linje C. Når den frie ende lla av vektstangen 10 står i virksom stilling (fig. 2) ligger nærmere bestemt den rette virkningslinje for fjæren 26 under den rette linje C, mens den rette virkningslinje for fjæren 26 ligger fullstendig over den rette linje C når den frie ende lla av vektstangen 10 er i uvirksom stilling (fig. 2).

Virkemåten av sikringsinnretningen ifølge oppfinnelsen er som følger:

I en utgangsstilling (fig. 2) står den frie ende lla på vektstangen 10 i virksom stilling, dvs. i anlegg mot bæreren 5, som holdes i den stilling som svarer til lukking av tennkammeret 7. Den rette virkningslinje for fjæren 26 i fjæranordningen 19 ligger fullstendig under den ovenfor nevnte rette linje C. Når hanen 17 etter betjening av avtrekkeren 18 svinger for anslag mot tennstempelet 4, blir vektstangen 10 svingt om tappen 9 (på tegningen i retning mot urviseren) slik at den frie ende lla beveges til uvirksom stilling. Vinkelforskyvningen eller svingningen av vektstangen 10 motvirkes til å begynne med av den aksialtvirkende fjæranordning med en motstand som fortsetter og øker inntil fjæren 26 har nådd det punkt hvor den har en maksimal spenning, dvs. inntil den rette virkningslinje for fjæren 26 faller sammen med den rette linje C som er nevnt ovenfor. Så snart dette punkt er passert, vil fjæranordningen 19 lette vinkelforskyvningen av vektstangen 10 og dermed oppnåelse av den uvirksomme stilling av den frie ende lla på selve vektstangen.

Den uvirksomme stilling av den frie ende lla av anslags-elementet på vektstangen 10 finner sted samtidig med at hanen 17 slår an mot tennstempelet 4. Det etterfølgende umiddelbare tilbakeslag av hanen 17 fører ikke til at vektstangen 10 tas med, idet denne holdes i uvirksom stilling av den aksialtvirkende fjæranordning 19.

Når geværet lades i henhold til gassuttaksmetoden, kan således den øyeblikkelige og kraftige tilbakebevegelse av bæreren 5 og sluttstykket 3 for åpning av tennkammeret finne sted uten fare, idet den frie ende lla av anslags-elementet på vektstangen 10 holdes i den stilling hvor den ikke ligger i banen for

bæreren. Bæreren 5 sørger selv for å bringe vektstangen 10 tilbake i virksom stilling. Under åpningsbevegelsen vil bæreren 5 nemlig treffe på overkanten 15a av den plateformede arm 15 og få denne til å dreie seg nedover om tappen 16. Fordi spalten 14 i armen 15 står i inngrep med knasten 13 på vektarmen 10, vil svingningen av armen 15 få vektstangen 10 til å svinge (på tegningen i retning med urviseren) om en tapp 9. Denne svingning vil igjen til å begynne med motvirkes av den aksialt-virkende fjæranordning 19, som deretter vil lette bevegelsen, og den stabile driftsstilling vil nås straks bæreren 5 og sluttstykket 3 har nådd den stilling hvor tennkammeret 7 lukkes.

Den således beskrevne oppfinnelse kan være gjenstand for en rekke variasjoner og modifikasjoner. For eksempel kan stillingen av den aksialt-virkende fjæranordning 19 og den type virkning som den utøver på vektstangen 10, endres (fra den foreliggende trykkvirkning til en trekkvirkning). Endringer i geometrien kan også utføres uten at man avviker fra oppfinnelsen.

P a t e n t k r a v:

1. Sikringsinnretning for avtrekkermekanismen for et haglgevær av gass/pumpe-typen, omfattende en sluttstykkebærer (5) som bærer et sluttstykke (3) for translatorisk bevegelse mellom en første stilling hvor haglgeværets tennkammer (7) er lukket, og en annen stilling hvor tennkammeret er åpent, en vektstang (10) som danner et anslagsелеment og er svingbart opplagret på avtrekkermekanismens hus (1) om en akse som står vinkelrett på bevegelsen av sluttstykkebæreren, for svingebevegelse mellom en virksom stilling hvor en fri ende (11a) av vektstangen ligger an mot bæreren når sluttstykket er i sin første stilling, og en uvirksom stilling hvor den frie ende ligger utenfor bevegelsesbanen for bæreren,

k a r a k t e r i s e r t v e d at sikringsinnretningen omfatter en fjæranordning (19) som er svingbart forbundet ved den ene ende (21) med vektstangen (10) og ved den annen ende (22) med et fast punkt (25) på haglgeværet, idet den rette virkningslinje for fjæranordningen når vektstangen (10) er i sin uvirksomme stilling, ligger på den side av en rett linje (C) som forbinder det faste punkt (25) med et punkt på svingaksen (9) for vektstangen som medfører at fjæranordningen belastet vektstangen mot uvirksom stilling, samtidig som fjæranordningen har sin maksimale spenning når dens rette virkningslinje faller sammen med den nevnte rette forbindelseslinje.

2. Sikringsinnretning som angitt i krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at fjæranordningen (19) er en aksialtvirkende fjæranordning.

3. Sikringsinnretning som angitt i krav 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at den aksialtvirkende fjæranordning (19) omfatter en stift som ved sin ene ende er svingbart opplagret på vektstangen (10) og ved sin annen ende er opptatt for langsgående glidebevegelse i et kuleelement (24), som er dreibart opplagret i et samvirkende leie (25) i den nevnte faste del av geværet, idet en trykkfjær er montert koaksialt på stiften og ligger an ved den ene ende mot kuleelementet og ved den annen ende mot en skulder som er forbundet med stiften.

FIG. 1

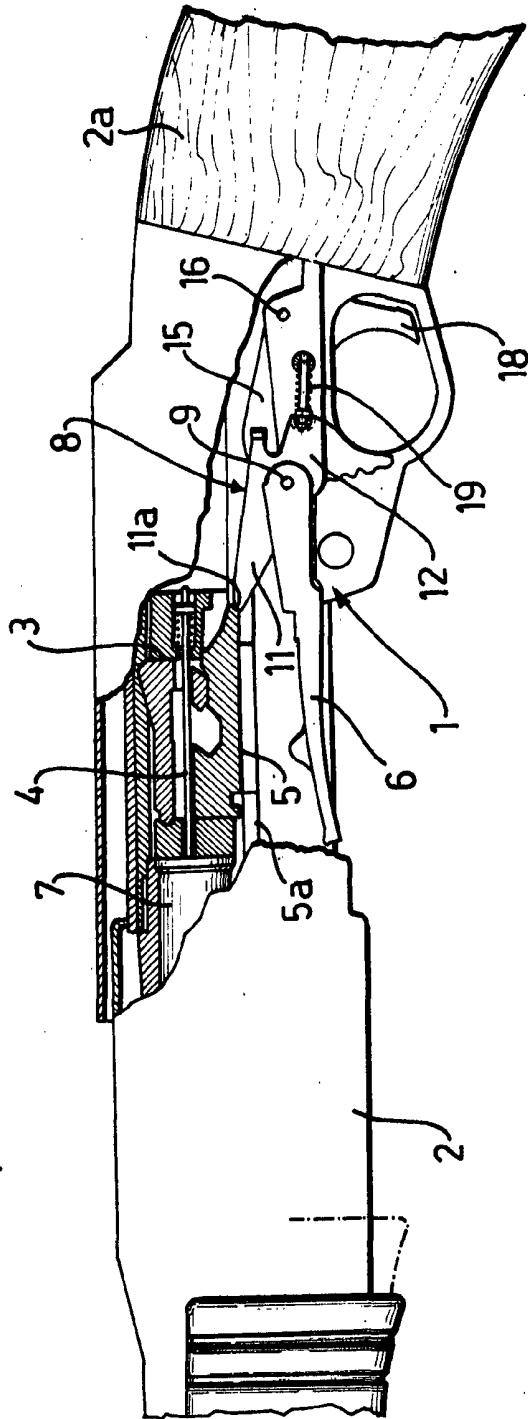


FIG. 2

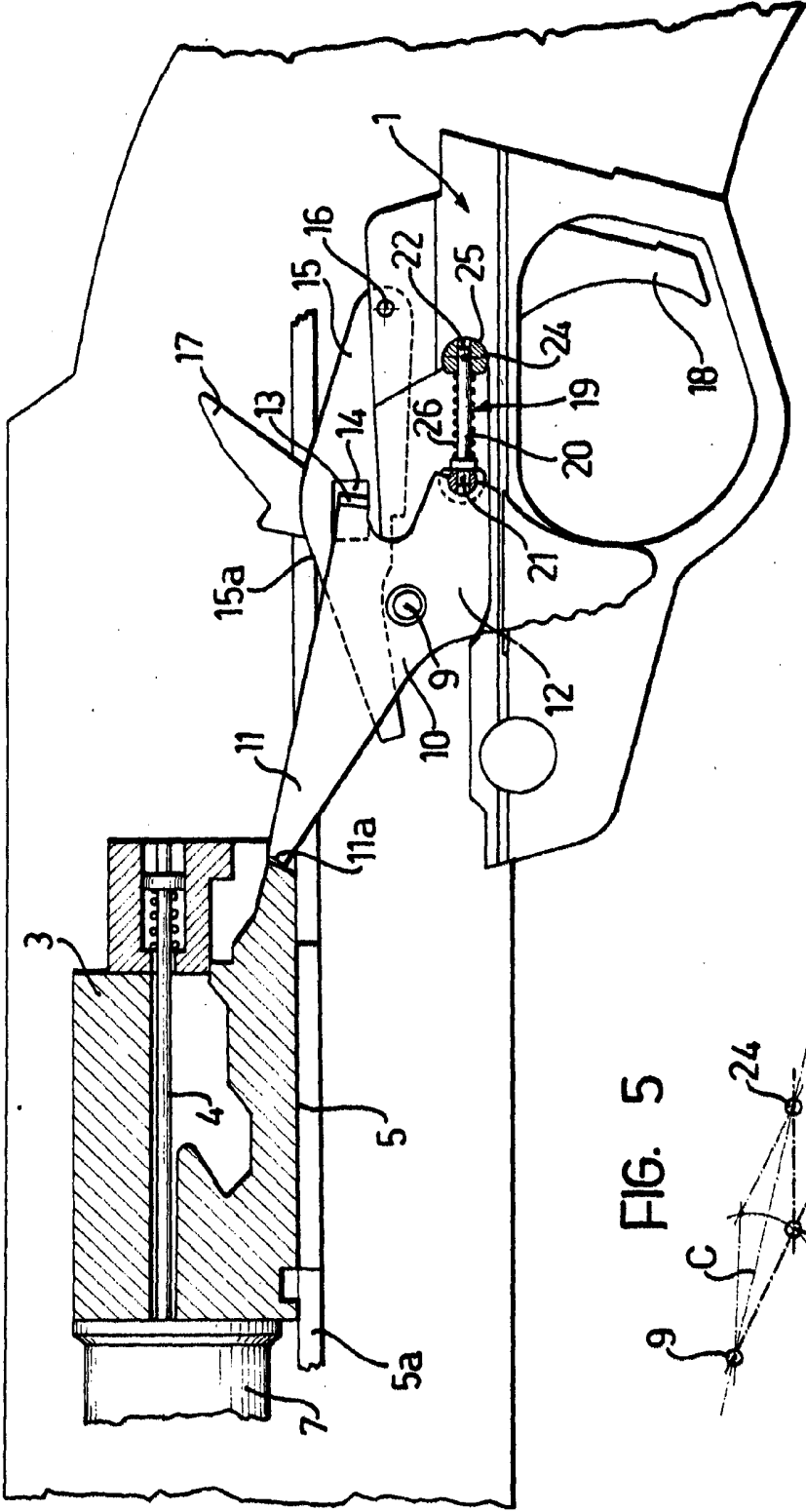


FIG. 5

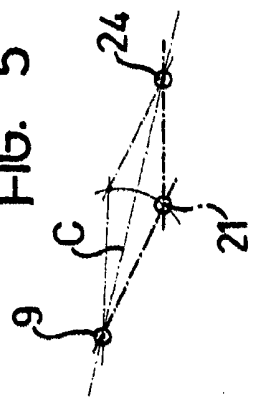


FIG. 3

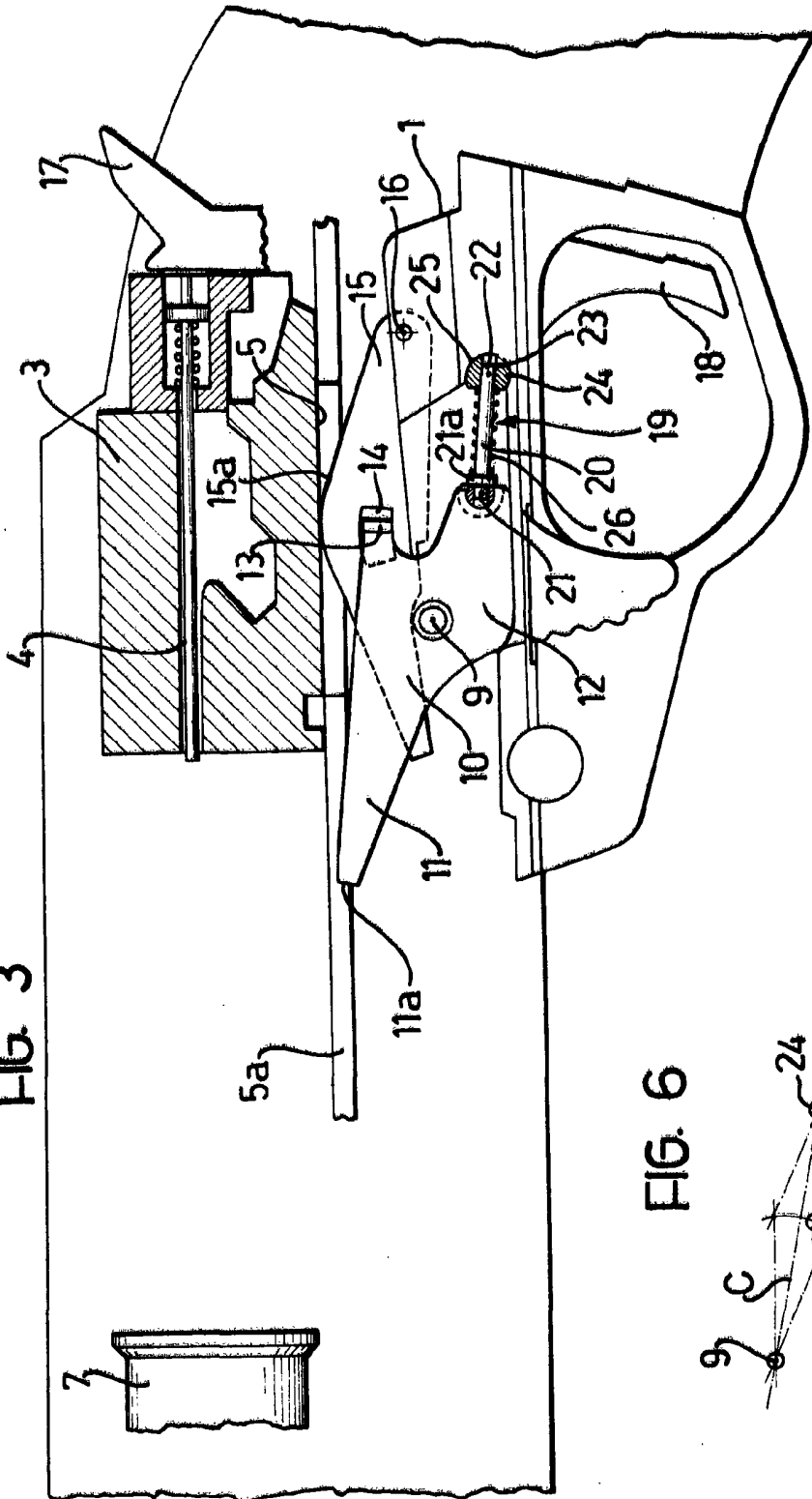


FIG. 6

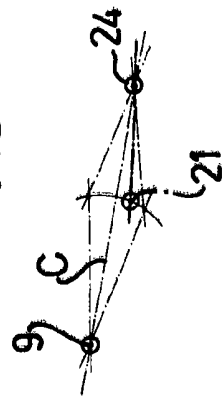


FIG. 4

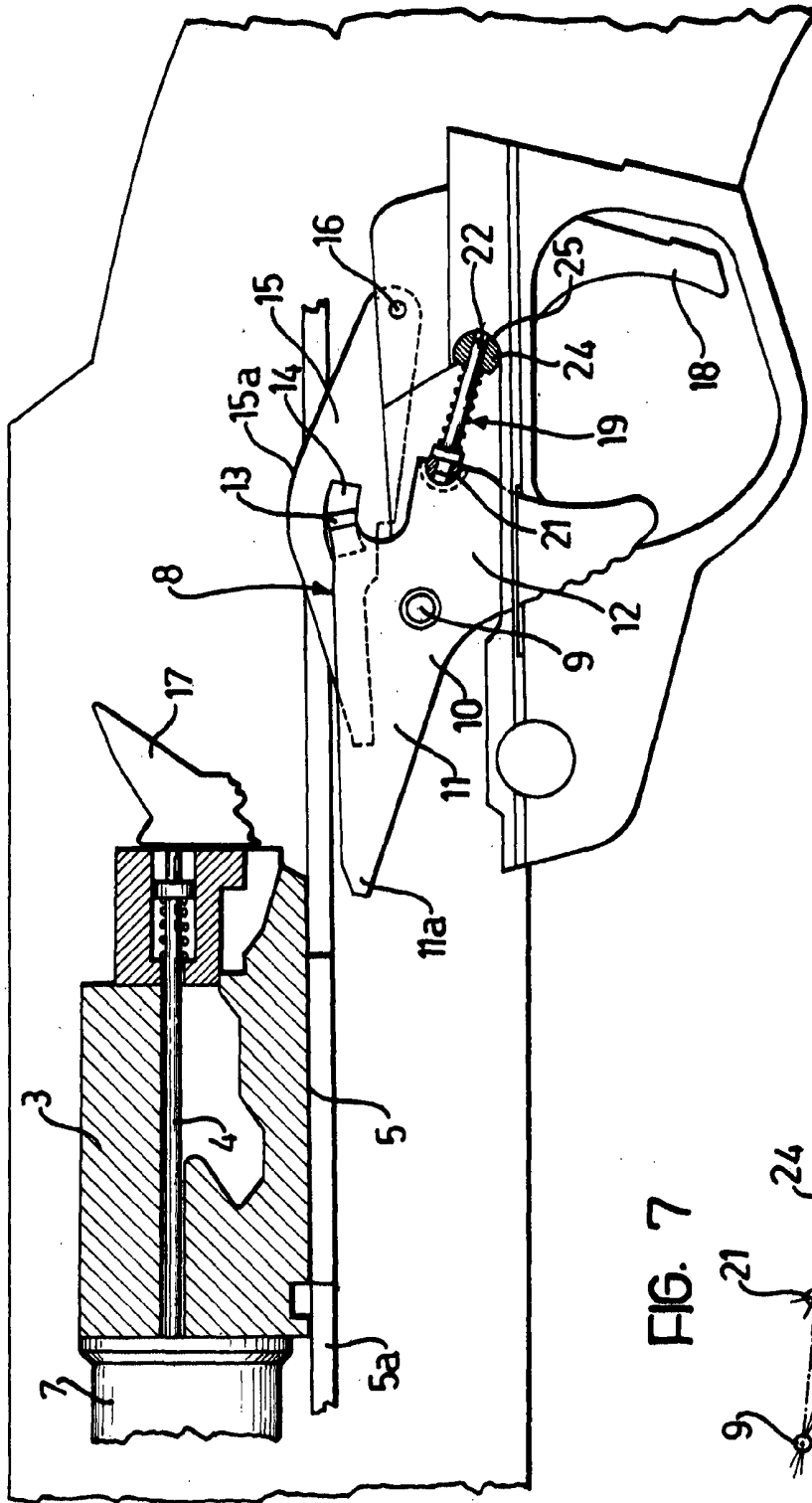


FIG. 7

