



(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

86338

C (15) Patenttiyhtiö Oy

Patenttihallitus 10 03 1988

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

F 41C 23/00

(21) Patentihakemus - Patentansökning	861255
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	24.03.86
(24) Alkupaivä - Löpdag	24.03.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	29.09.86
(44) Nähtävöksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.04.92
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
28.03.85 US 716920 P	

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(71) Hakija - Sökande

1. Sturm, Ruger & Company, Inc., Lacey Place, Southport, Conn., USA, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Ruger, William Batterman, Croydon Turnpike, Croydon, N.H., USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Käsiase, jossa on perä
Handvapen med en kolv

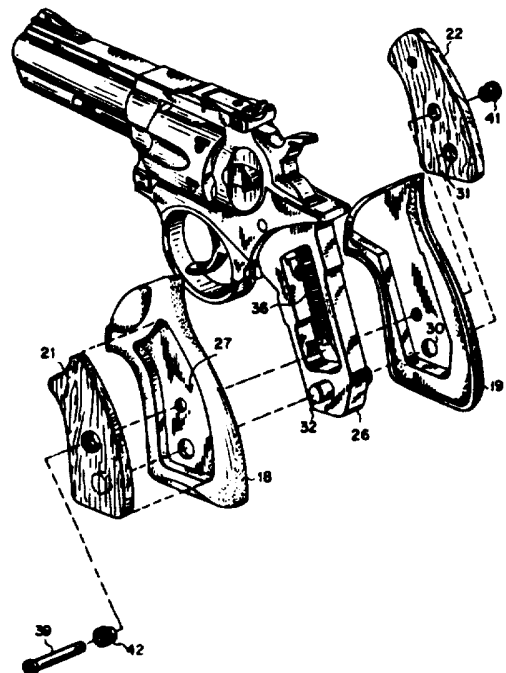
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE C 326373 (72 a 9), US A 3672084 (F 41C 23/00), US A 3815270 (F 41C 23/00),
US A 1531796 (42-71)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Käsiaseen perän rakenne käsittää perän rungon (26), elastomeerisen perälevyn (18, 19) sijoitettuna perän rungon kummallekin puolelle. Kummassakin perälevyssä (18, 19) on syvennys (27, 28) muotoaan muuttamatonta lisäkappaletta (21, 22) varten. Kiinnittimet (39, 41, 42) pitävät rungon (26), perälevyt (18, 19) ja lisäkappalet (21, 22) koossa.

Ett handvapens kolvstruktur omfattar en kolvstomme (26), en elastomer kolvplatta (18, 19) anordnad på vardera sidan om kolvstommen. Varje elastomer kolvplatta (18, 19) har en fördjupning (27, 28) för ett odeformerbart insatsstycke (21, 22). Fästorgan (39, 41, 42) sammanhåller stommen (26), kolvplattorna (18, 19) och insatsstyckena (21, 22).



Käsiase, jossa on perä

Tämä keksintö koskee käsiasetta, jossa on perä, joka käsittää perän rungon, elastomeerisen perälevyn sijoitettuna perän rungon kummallekin puolelle, ja lisäksi jäykistyselementin sijoitettuna kummassakin perälevyissä olevaan syvennykseen sekä elimet perän rungon, perälevyjen ja jäykistyselementtien pitämiseksi koossa.

On ehdotettu lukuisia rakenteita käsiaseen perään mukaanluettuina myötenantavia perälevyjä, joissa on sisäpuoliset jäykistyselimet upotettuina tai ilman näitä. Vuosien kuluessa on käytetty eriko-koisia ja -muotoisia kumisia ja puisia perälevyjä.

Yksikään aikaisemmin tunnetuista perärakenteista ei kuitenkaan ole tarjonnut tyydyttävää otetta käyttäjälle ja samalla hyväksyt-
tävää ulkonäköä, monipuolisuutta ja rakenteen yksinkertaisuutta yhdistettynä helppoon valmistukseen.

Keksinnön mukaiselle käsiaseelle on tunnusomaista, että syvennyk-
set ovat kummankin perälevyn ulkosivuun muodostettuja syvennyk-
kuoppia, joihin kumpaankin on sovitettu jäykistyselementti, jolla
on näkyvä pinta, joka muodostaa osan perän pinnasta. Ulkopuolelta
sovitettavat jäykistyselementit on näin ollen muotoiltu ja mitoi-
tettu siten, että aseensa käyttäjä voi siirtää näitä ulkopuolelta
sovitettuja jäykistyselementtejä perän runkoa kohti muuttaen täten
myötenantavien perälevyjen muotoa ja saaden aikaan lujan ja muka-
van otteen käsiaseen käyttäjälle. Ulkopuolelta sovitetut jäykis-
tysselementit antavat lisävaikutuksen käsiaseen toimivuudelle ja
ulkonäölle, ja näin muodostettu perä on edullinen sikäli, että
se vaimentaa paremmin rekyyliä ja tarjoaa ampujalle mukavan ote-
pinnan.

Oheisissa piirustuksissa

kuva 1 on osasivukuva vasemmalta revolverista, jossa esillä oleva
keksintö on toteutettu,

kuva 2 esittää revolveria osasivukuvana oikealta,

kuva 3 esittää revolverin perää oikealta katsottuna,

kuva 4 esittää revolverin perää takaa katsottuna,
kuva 5 on leikkaus kuvan 3 viivaa 5-5 pitkin,
kuva 6 on leikkaus kuvan 3 viivaa 6-6 pitkin,
kuva 7 on leikkaus kuvan 4 viivaa 7-7 pitkin,
kuva 8 on leikkaus kuvan 4 viivaa 8-8 pitkin,
kuva 9 esittää perää katsottuna kuvan 4 viivaa 9-9 pitkin,
kuva 10 esittää hajotettuna perspektiivikuvana revolveria ja sen perää,
kuva 11 on sivukuva keksinnön ensimmäisestä muunnelmasta sovellettuna revolveriin,
kuva 12 on leikkaus kuvan 11 viivaa 12-12 pitkin,
kuva 13 esittää kuvaa katsottuna kuvan 11 viivaa 13-13 pitkin,
kuva 14 on leikkaus kuvan 11 viivaa 14-14 pitkin,
kuva 15 on leikkaus kuvan 11 viivaa 15-15 pitkin,
kuva 16 esittää esillä olevan keksinnön toista muunnelmaa sovellettuna revolveriin,
kuva 17 on leikkaus kuvan 16 viivaa 17-17 pitkin,
kuva 18 on leikkaus kuvan 16 viivaa 18-18 pitkin,
kuva 19 esittää kuvaa katsottuna kuvan 16 viivaa 19-19 pitkin,
kuva 20 on leikkaus kuvan 16 viivaa 20-20 pitkin,
kuva 21 esittää kuvaa katsottuna kuvan 16 viivaa 21-21 pitkin,
kuva 22 esittää keksinnön kolmatta muunnelmaa sovellettuna automaattipistooliin,
kuva 23 esittää pistoolia katsottuna kuvan 22 viivaa 23-23 pitkin,
kuva 24 on leikkaus kuvan 22 viivaa 24-24 pitkin,
kuva 25 on leikkaus kuvan 22 viivaa 25-25 pitkin,
kuva 26 on leikkaus kuvan 22 viivaa 26-26 pitkin,
kuva 27 esittää automaattipistoolin perää vasemmalta puolelta katsottuna,
kuva 28 esittää keksinnön neljättä muunnelmaa sovellettuna toiseen automaattipistooliin,
kuva 29 esittää kuvan 28 automaattipistoolia takaa katsottuna,
kuva 30 esittää kuvan 28 automaattipistoolia edestä katsottuna,
kuva 31 on leikkaus kuvan 28 viivaa 31-31 pitkin,
kuva 32 on leikkaus kuvan 28 viivaa 32-32 pitkin,
kuva 33 on leikkaus kuvan 28 viivaa 33-33 pitkin,

kuva 34 esittää suuremmissa mittakaavassa kuvan 31 osaa,
kuva 35 esittää vasemmalta puolelta katsottuna keksinnön
viidettä muunnelmaa sovellettuna revolveriin,
kuva 36 esittää vasemmassa puoliskossa kuvan 35 revolveria takaa
katsottuna oikean puoliskon ollessa leikkaus,
kuva 37 on leikkaus kuvan 36 viivaa 37-37 pitkin,
kuva 38 on leikkaus kuvan 35 viivaa 38-38 pitkin,
kuva 39 esittää keksinnön kuudetta muunnelmaa sovellettuna
revolveriin, osakuvana vasemmalta puolelta katsottuna,
kuva 40 on leikkaus kuvan 41 viivaa 40-40 pitkin,
kuva 41 esittää kuvan 39 revolveria takaa katsottuna,
kuva 42 on kuvan 39 revolverin osakuva vasemmalta puolelta
katsottuna,
kuva 43 on leikkaus kuvan 42 viivaa 43-43 pitkin,
kuva 44 on leikkaus kuvan 42 viivaa 44-44 pitkin, ja
kuva 45 on leikkaus kuvan 42 viivaa 45-45 pitkin.

Viitaten kuviin 1-3 revolveri 10 käsittää rungon 11, piipun 12,
rullan 13, iskuvasaran 14, liipasimen 16, liipasinkaaren 17,
vasemmanpuoleisen perälevyn 18, oikeanpuoleisen perälevyn 19,
vasemmanpuoleisen perälevyn lisäkappaleen 21 ja oikeanpuoleisen
perälevyn lisäkappaleen 22. Kuvissa näkyvät myös vasemmanpuo-
leisen perälevyn syvennysalue 23 ja perälevyjen kiinnitin 24.

Kuvista 4-10 näkyy, että kumpikin perälevy 18, 19 on tehty
elastomeerista tai muuten deformatiivisesta materiaalista ja ne
on mitoitettu ja muotoiltu asettumaan vastakkain kapealla vaste-
pinnalla 25 muodostaen kolot 20 ja tällöin ympäröimään perän
rungon 26. Kummassakin perälevyissä 18, 19 on syvennys 27, 28.
Syvennykset 27, 28 ulottuvat huomattavan matkan perälevyjen
18, 19 korkeussuunnassa ja poikittaissuunnassa ja kumpaankin
syvennykseen 27, 28 on sijoitettu perälevyn lisäkappale 21, 22.
Lisäkappaleet 21, 22 on tehty jäykästä materiaalista, kuten
puusta, perärakenteen jäykkyyden ja ulkonäön parantamiseksi,
joka perärakenne käsittää perän rungon 11, perälevyt 18, 19,
perälevyjen lisäkappaleet 21, 22 ja kiinnittimen 24 niiden

pitämiseksi koossa. Syvennysten 27, 28 ja niihin sijoitettujen lisäkappaleiden 21, 22 kokoa ja muotoa voidaan vaihdella kyseisen perärakenteen myötenantavuuden, jäykkyyden ja ulkonäön säätämiseksi.

Perälevyjen lisäkappaleiden kohdistamista säätää edelleen syvennysten reunojen 27a, 28a ja lisäkappaleiden 21, 22 reunojen välinen toleranssi. Lisäksi molempien perälevyjen 18, 19 ja lisäkappaleiden välistä kohdistamista helpottavat perälevyissä 18, 19 olevat kohdistusaukot 30 ja lisäkappaleissa 21, 22 olevat kohdistusaukot 31, joihin perän runkoon 26 kiinnitetty tappi 32 työntyy (kts. kuvaa 10). Tappi 32 estää perän osien kääntymisen tai kiertymisen kiinnittimen 24 ympäri.

Perän runko 26 on mieluummin huomattavasti pienempi kuin perälevyt 18, 19, mikä mahdollistaa perälevyjen vaihtamisen suuremmiksi tai pienemmiksi halutulla tavalla. Käytettäessä suurempia perälevyjä, jotka ulottuvat perän rungon 26 alapuolelle, lisäkappaleiden koko ja muoto mahdollistavat rakenteen joustavuuden ja jäykkyyden välisen halutun suhteen. Esimerkiksi mies, jolla on suuri käsi ja luja ote saattaa haluta suuremman ja jäykemmän lisäkappaleen kuin nainen, jolla on pienempi käsi ja heikompi ote.

Perän runko 26 ja perälevyt 18, 19 on muotoiltu niin, että perän rungon 26 etusivulle ja takasivulle jää väli 33 (kts. kuvia 7, 8). Iskuvasaran tanko 34, iskuvasaran jousi 36 ja jousella kuormitettu liipasinkaaren salpamekanismi 37 on myös esitetty (kuva 8). Kiinnitin 24 käsittää pultin 39, mutterin 41 ja aluslevyn 42.

Kuvissa 11-15 esitetty keksinnön toinen sovellutusmuoto käsittää revolverin 40, jossa perälevyt 18', 19' eivät kosketa toisiaan, vaan päin vastoin ovat perän rungon 26' erottamat. Lisäksi perälevyissä 18', 19' on toinen sisäpuolinen syvennys 43, 44 (jotka sijaitsevat vastapäätä ulkopuolisia syvennyksiä 27', 28') oikeanpuolisen ja vasemmanpuolisen välitilan 46, 47

muodostamiseksi levyjen 18', 19' ja perän rungon 26' väliin. Lisäkappaleiden 21', 22', kiinnittimen 24' ja kohdistustapin 32' tarkoitus ja toiminta ovat samoja kuin edellä esitettyssä sovellutusmuodossa.

Kuvissa 16-21 esitetty kolmas sovellutusmuoto on tarkoitettu erityyppiseen revolveriin, joka tunnetaan "kertalaukaus"-tyyppinä. Tämän sovellutusmuodon mukaan revolverissa 50 toiset sisäpuoliset syvennykset 43', 44' ovat hieman suurempia kuin edellä esitettyssä toisessa sovellutusmuodossa. Perän rungossa 26' on aukko 49. Keksinnön kaikki muut piirteet ovat samoja kuin toisessa sovellutusmuodossa.

Kuvissa 22-27 esitetään automaattipistooli 60, jonka perä 61 käsittää perän rungon 62, taipuisat perälevyt 63, 64 ja jäykät lisäkappaleet 72, 73. Kiinnittimet 68 kulkevat perälevyissä 63, 64 olevien reikien 69 ja lisäkappaleissa 72, 73 olevien reikien 71 läpi ja kiinnittyvät kierteillä perän rungossa 76 oleviin kierteistettyihin reikiin 74, jotta ne eivät häiritse makasiinin 77 toimintaa. Kiinnittimet 68 on upotettu lisäkappaleisiin 72, 73. Piippu 79, iskuri 80 ja perän irrotusvipu 81 näkyvät myös.

Kuvissa 28,34 esitetään viides sovellutusmuoto, jossa pistoolissa 90 on sama perän rakenne kuin pistoolissa 70 sillä erolla, että taipuisat perälevyt 81, 82 on kiinnitetty perän runkoon 83 kiinnittimillä 84, jotka tarttuvat levyjen 81, 82 alapäässä oleviin koloihin 86, 87. Pistoolin 80 perän rakenne on myös sikäli erilainen, että jäykissä lisäkappaleissa 88, 89 on viistotut päät 91, 92, jotka sopivat vastaavasti muotoiltuihin perälevyjen leikkauksiin 93, 94.

Kuvissa 35-38 esitetään vielä eräs sovellutusmuoto, jonka mukaan revolverissa 100 on perän rakenne, joka on samanlainen kuin kuvassa 11 esitetty, uusien perälevyjen peittäessä revolverin perän ollen ääriviivoiltaan pääasiassa samanmuotoiset kuin perän ääriviivat. Tätä perän perustyyppiä käytetään

Patenttivaatimukset

1. Käsiase, jossa on perä, joka käsittää perän rungon (26), elastomeerisen perälevyn (18, 19) sijoitettuna perän rungon (26) kummallekin puolelle, ja lisäksi jäykistyselementin (21, 22) sijoitettuna kummassakin perälevyssä (18, 19) olevaan syvennykseen (27, 28) sekä elimet (24) perän rungon, perälevyjen ja jäykistyselementtien pitämiseksi koossa, tunnettu siitä, että syvennykset (27, 28) ovat kummankin perälevyn (18, 19) ulkosivuun muodostettuja syvennyskuoppia, joihin kumpaankin on sovitettu jäykistyselementti (21, 22), jolla on näkyvä pinta, joka muodostaa osan perän pinnasta.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen käsiase, tunnettu siitä, että perälevyjen (18', 19') sisäpuolisessa osassa on toinen syvennys (43, 44), jossa on pääasiassa tasomainen pinta, joka on erillään perän rungosta (26).
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen käsiase, tunnettu siitä, että perän rungossa (26') on aukko (49), jonka päälle perälevyt asettuvat.
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen käsiase, tunnettu siitä, että koossapitävät elimet (24) käsittävät kierteistetyn kiinnittimen (39, 41, 42), joka tarttuu jäykistyselementtiin (21, 22), kulkee elastomeerisen perälevyn (18, 19) läpi ja vaikuttaa perän runkoon (26).
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen käsiase, tunnettu siitä, että elastomeerisessä perälevyssä (18, 19) on reikä (30), johon perän rungossa (26) oleva tappi (32) työntyy perälevyn pitämiseksi paikoillaan perän rungossa yhdessä perän rungossa olevien vastepintojen (25) kanssa.

Patentkrav

1. Handvapen med en kolv omfattande en kolvstomme (26), en elastomer kolvplatta (18, 19) anordnad på vardera sidan om kolvstommen (26), och ytterligare ett förstyrningselement (21, 22) anordnat i en fördjupning (27, 28) i vardera kolvplattan (18, 19) samt organ (24) för sammanhållning av kolvstommen, kolvplattorna och förstyrningselementen, kännetecknat av att fördjupningarna (27, 28) är på den yttre sidan av vardera kolvplattan (18, 19) bildade fördjupningsgropar, i vilka vardera ett förstyrningselement (21, 22) inlagts med synlig yta som bildar en del av kolvens yta.
2. Handvapen enligt patentkravet 1, kännetecknat av att kolvplattorna (18', 19') har en andra fördjupning (43, 44) i den inre delen, med en huvudsakligen flat yta som ligger på avstånd från kolvstommen (26).
3. Handvapen enligt patentkravet 1, kännetecknat av att kolvstommen (26') har en öppning (49) som kolvplattorna sträcker sig över.
4. Handvapen enligt patentkravet 1, kännetecknat av att sammanhållningsorganen (24) innefattar ett gängat fästdon (39, 41, 42) som samverkar med förstyrningselementet (21, 22), går igenom den elastomera kolvplattan (18, 19) och samverkar med kolvstommen (26).
5. Handvapen enligt patentkravet 1, kännetecknat av att den elastomera kolvplattan (18, 19) har ett hål (30) och att en tapp (32) på kolvstommen (26) går in i detta hål för att hålla kolvplattan på plats i kolvstommen tillsammans med anslagsytor (25) på kolvstommen.

FIG. 1

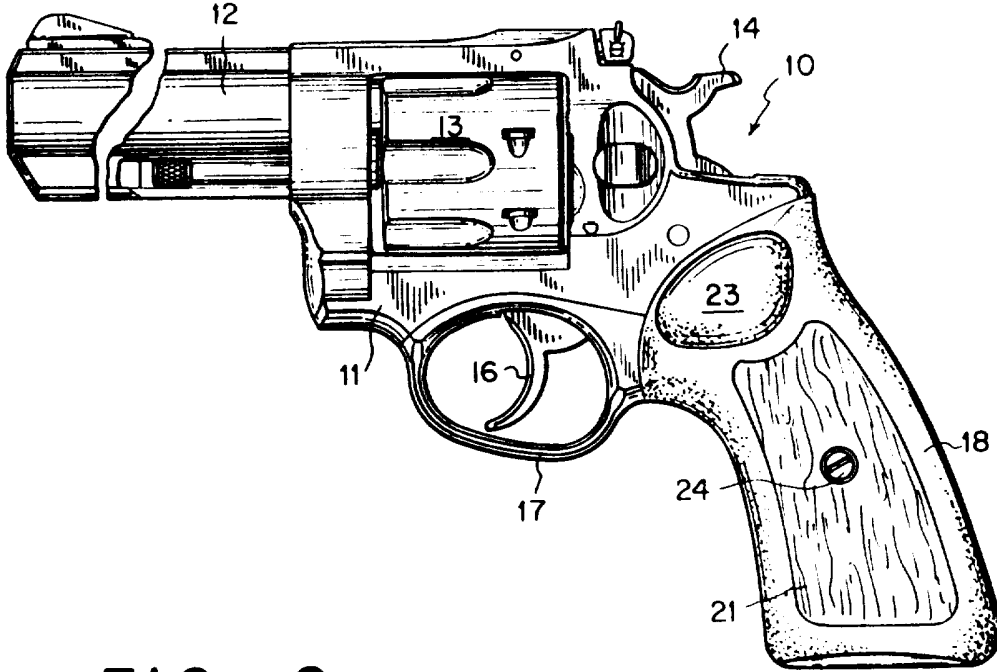


FIG. 2

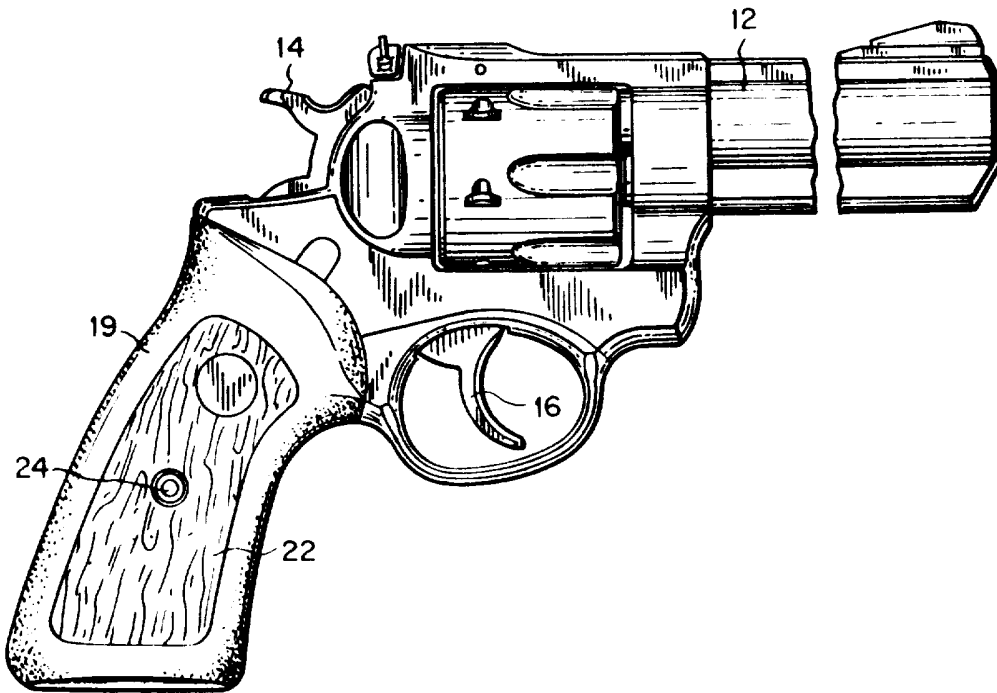
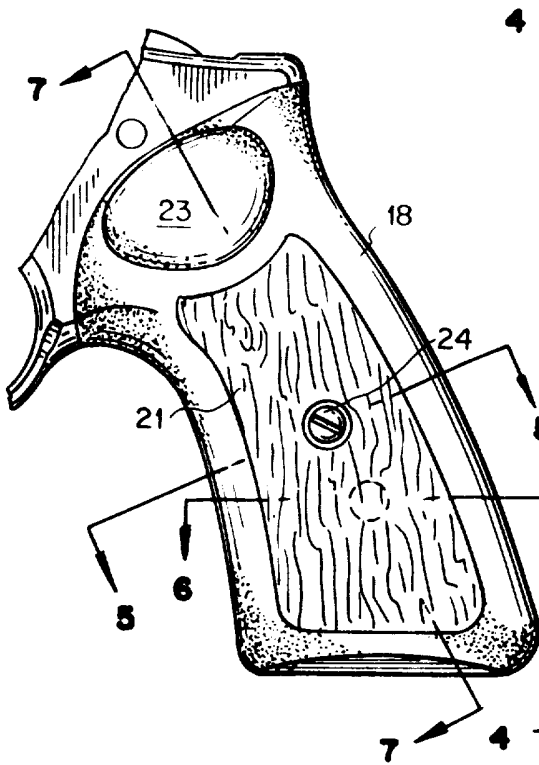


FIG. 3



2/15

FIG. 4

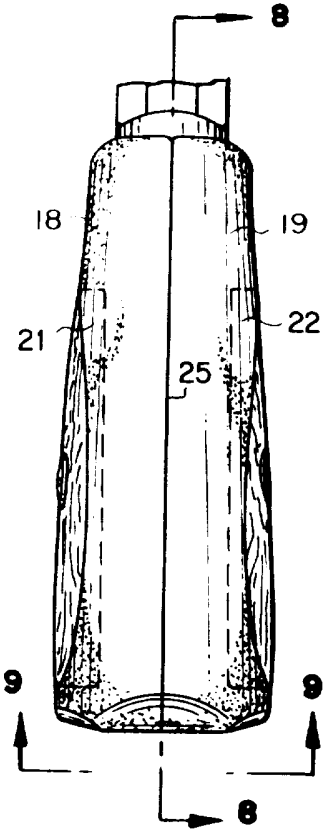


FIG. 5

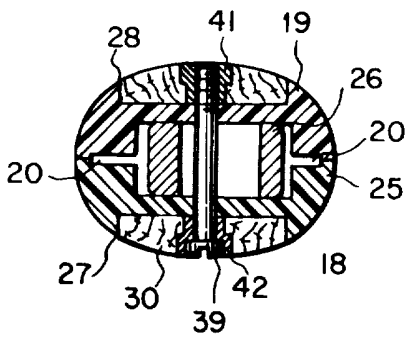
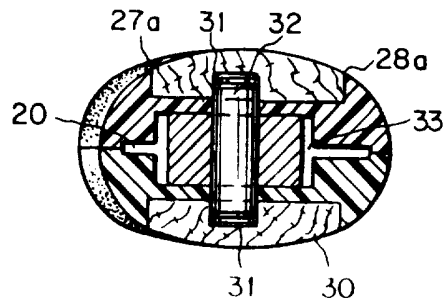


FIG. 6



3/15

FIG. 8

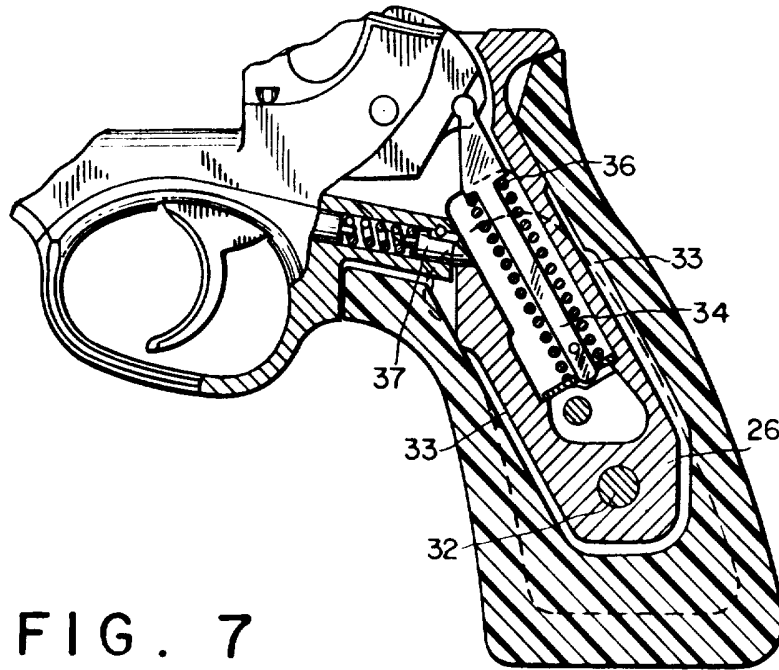


FIG. 7

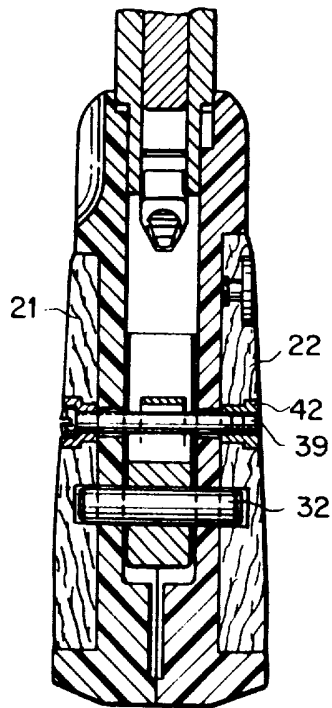


FIG. 9

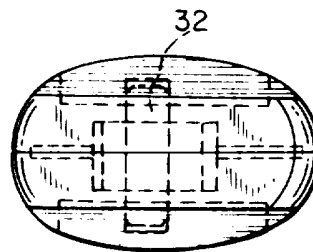


FIG. 10

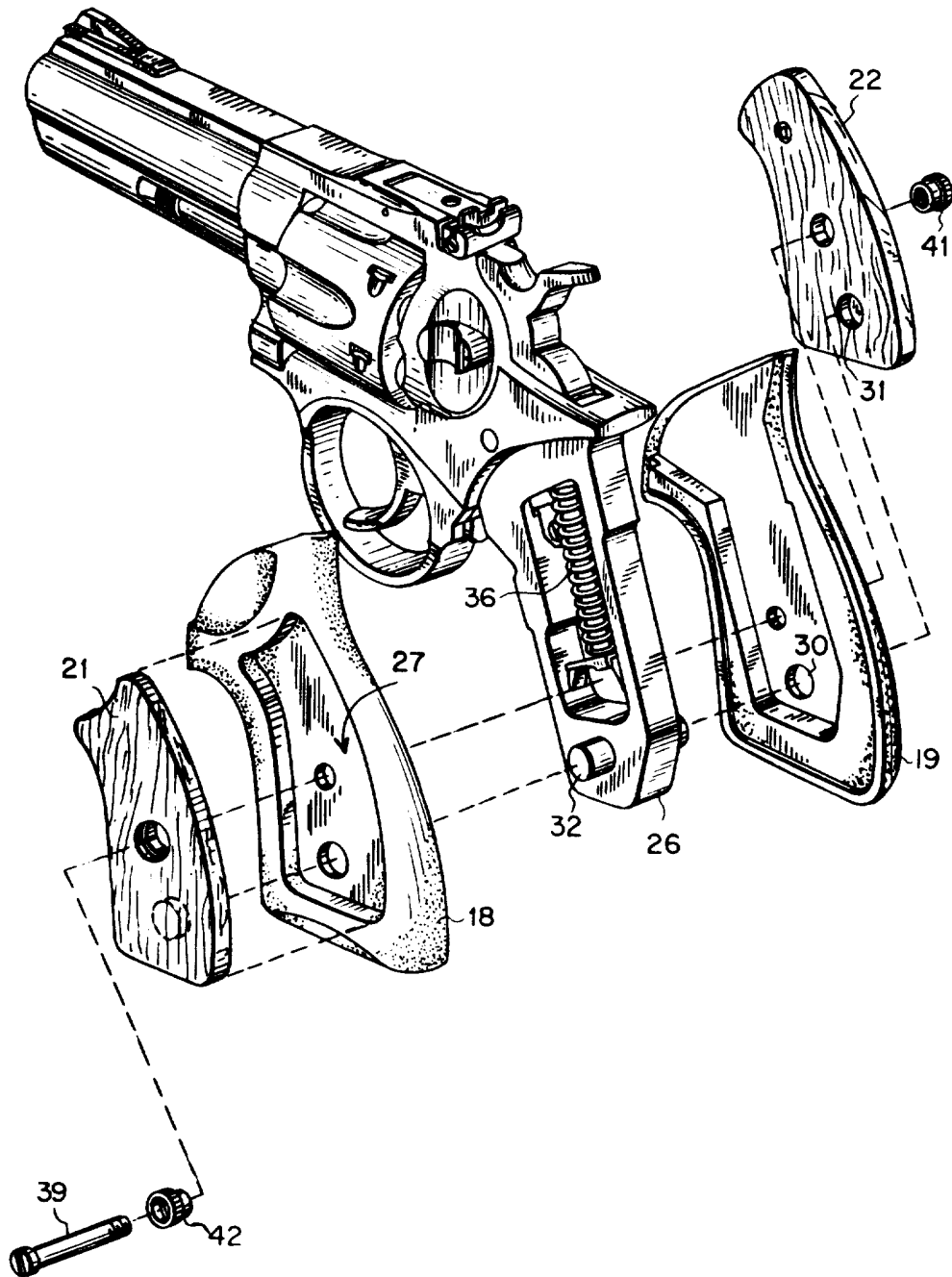
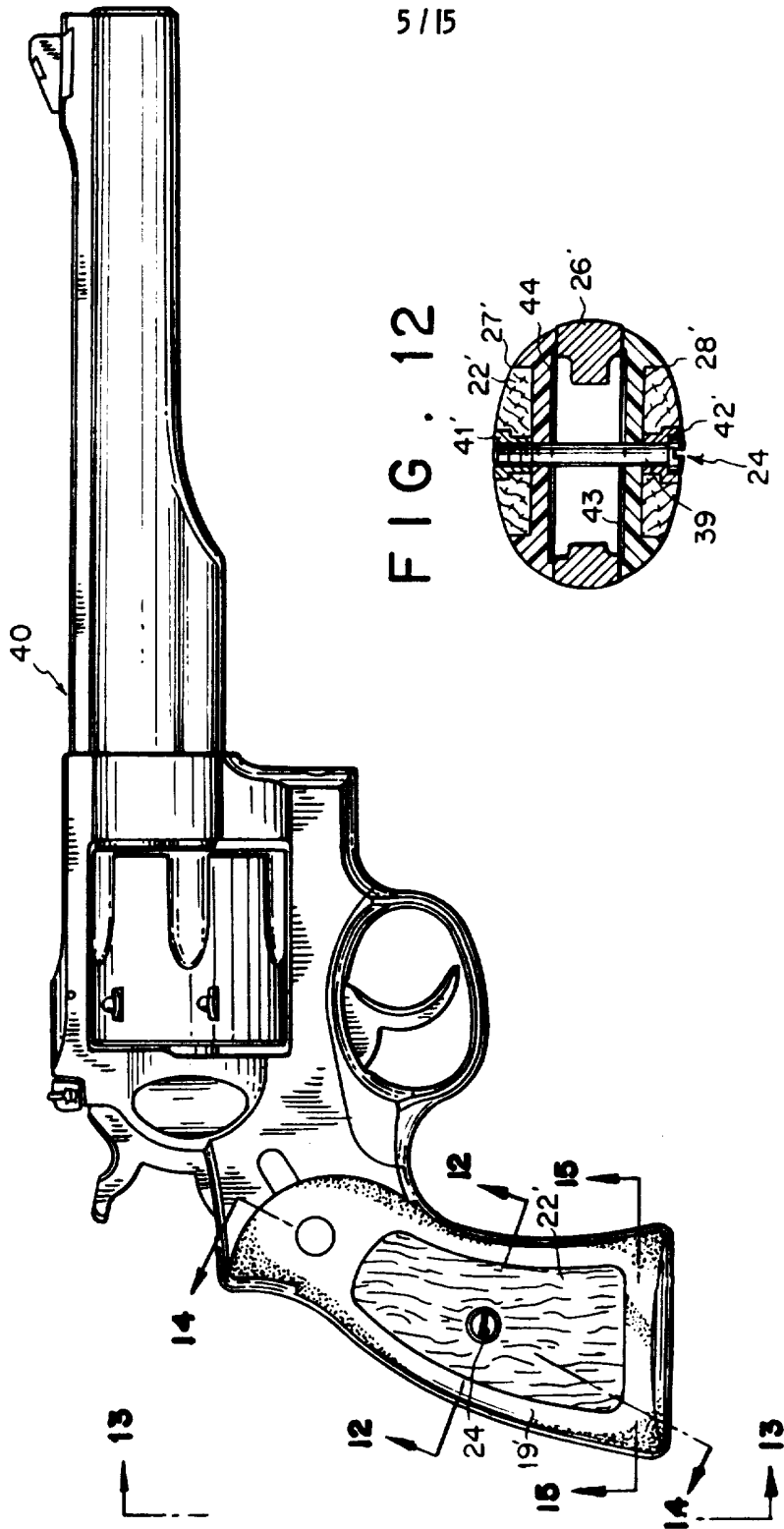


FIG. 11



5/15

FIG. 12

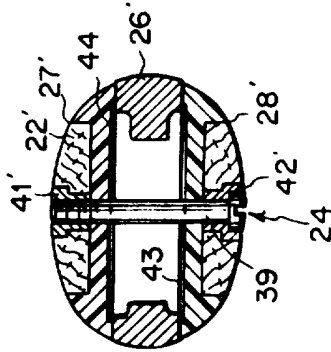


FIG. 13

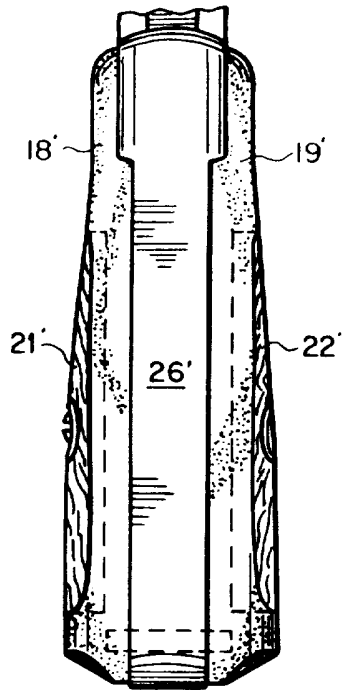


FIG. 14

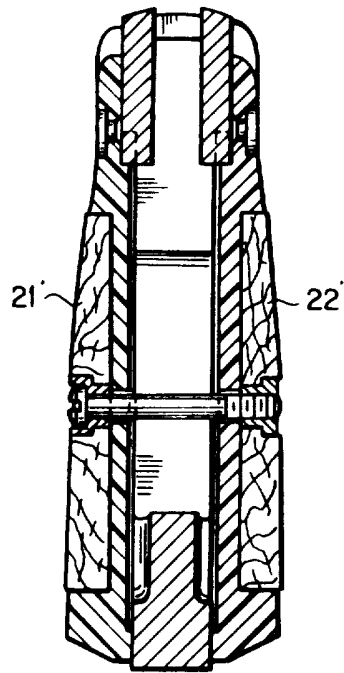
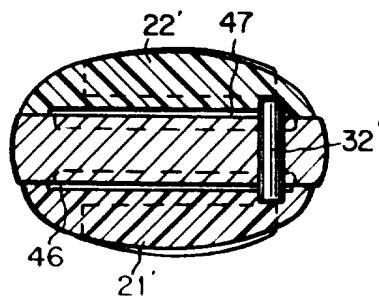


FIG. 15



7/15

FIG. 16

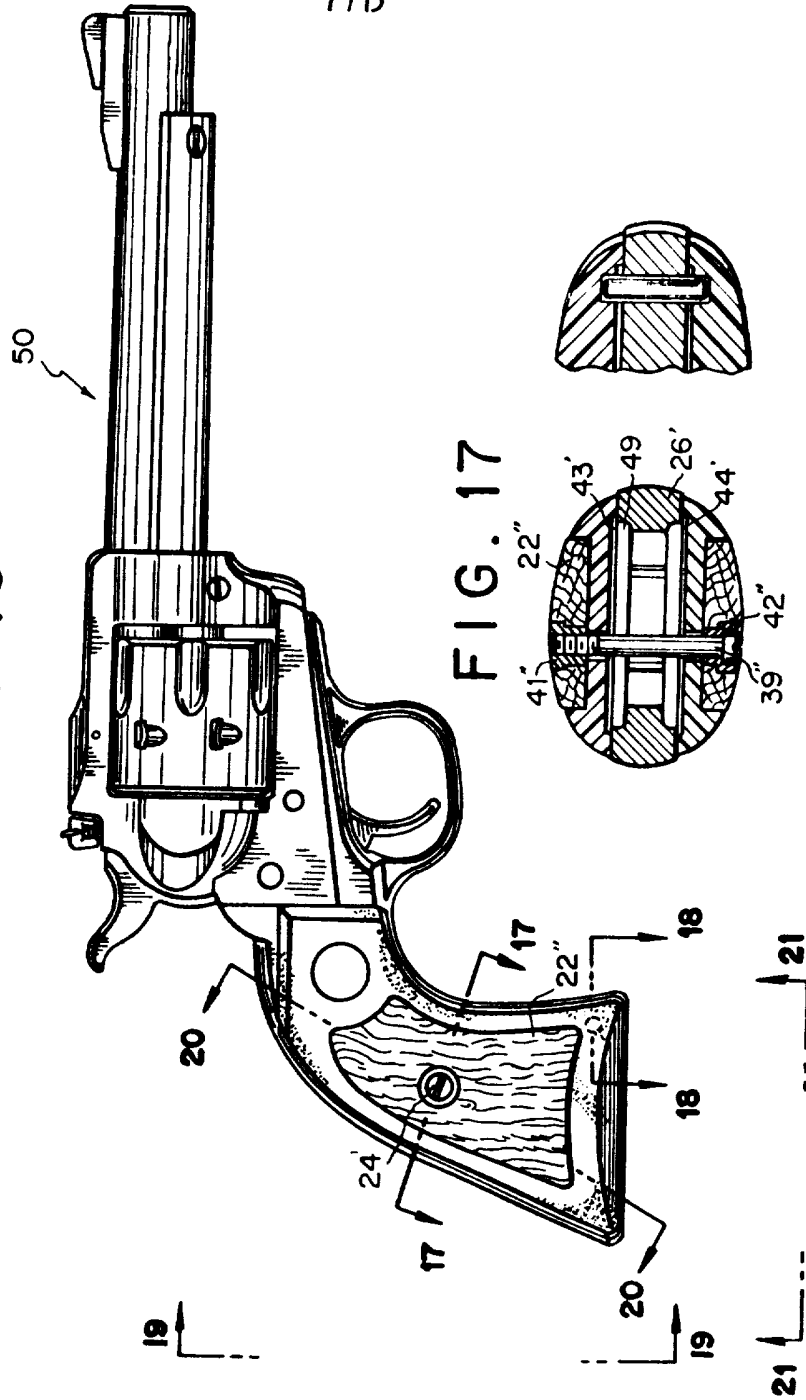


FIG. 17

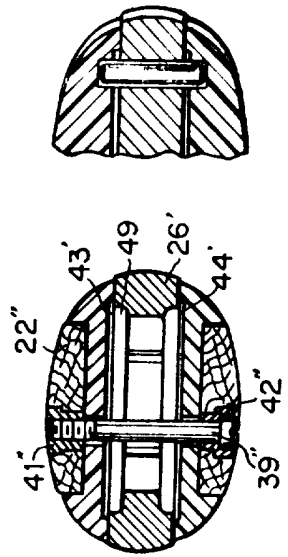


FIG. 18



FIG. 19

FIG. 20

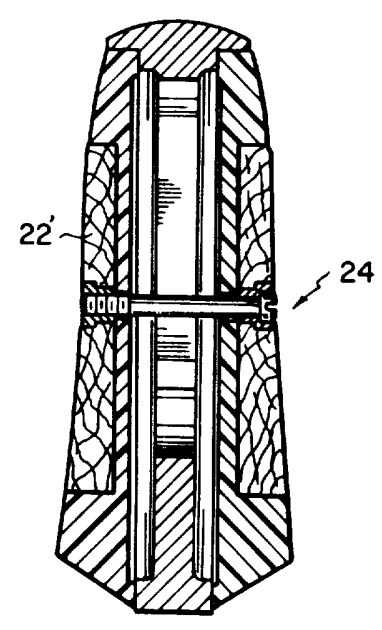
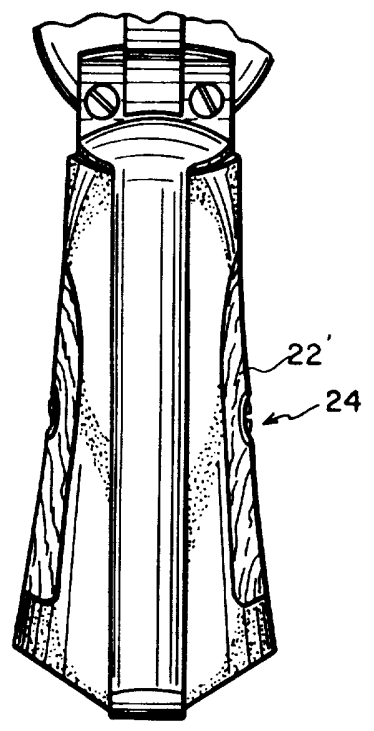


FIG. 21

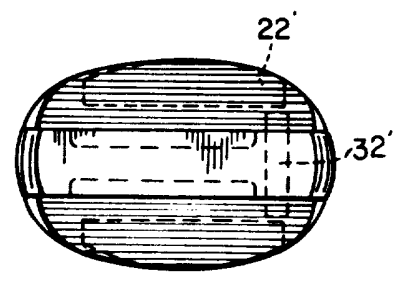


FIG. 22

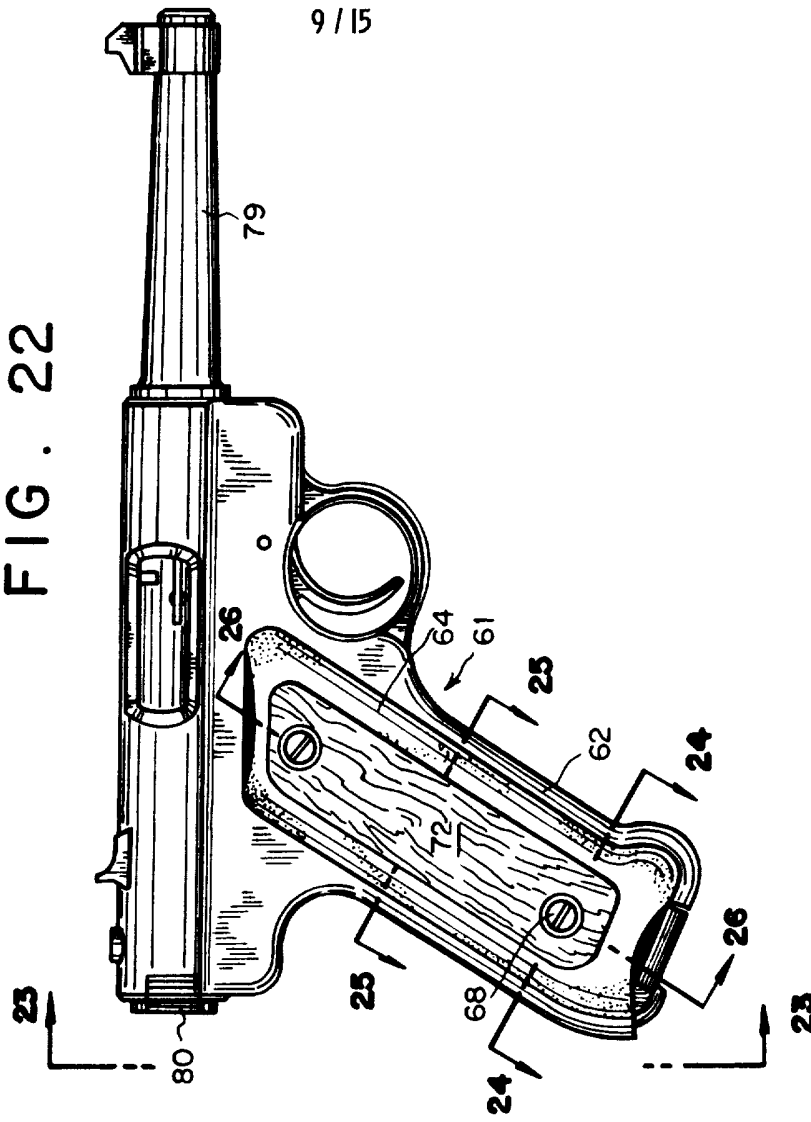
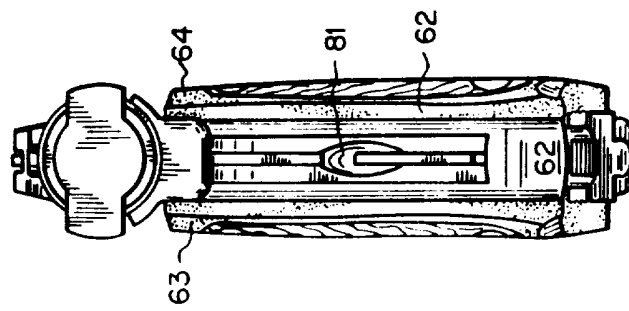


FIG. 23



10/15

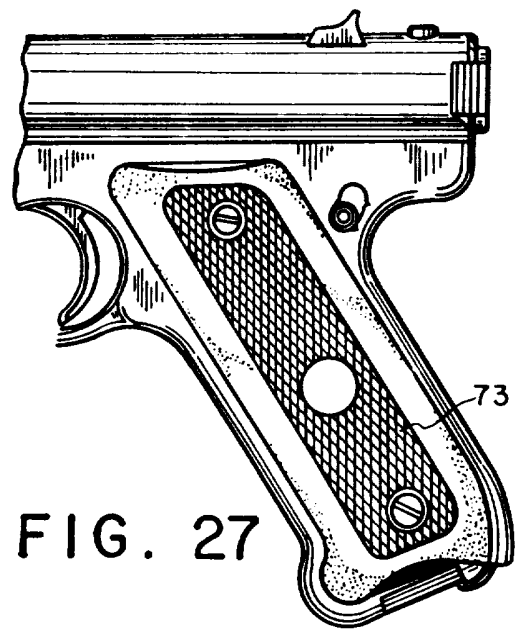


FIG. 27

FIG. 26

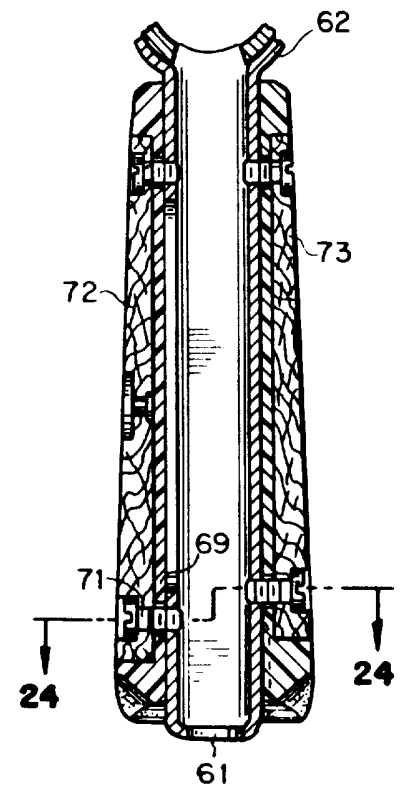


FIG. 24

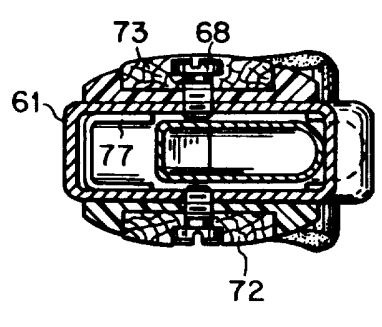
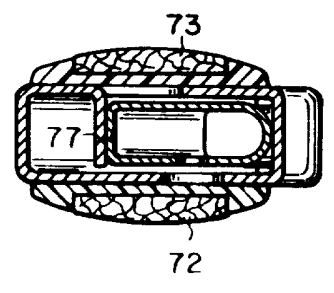


FIG. 25



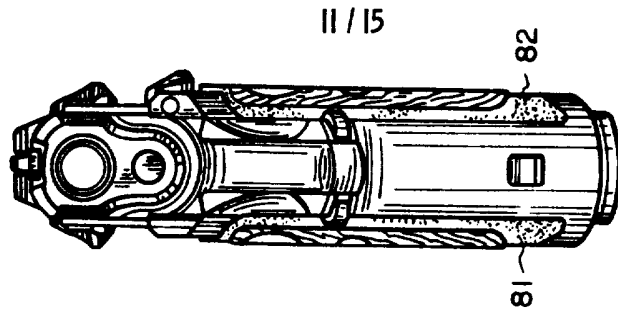


FIG. 30

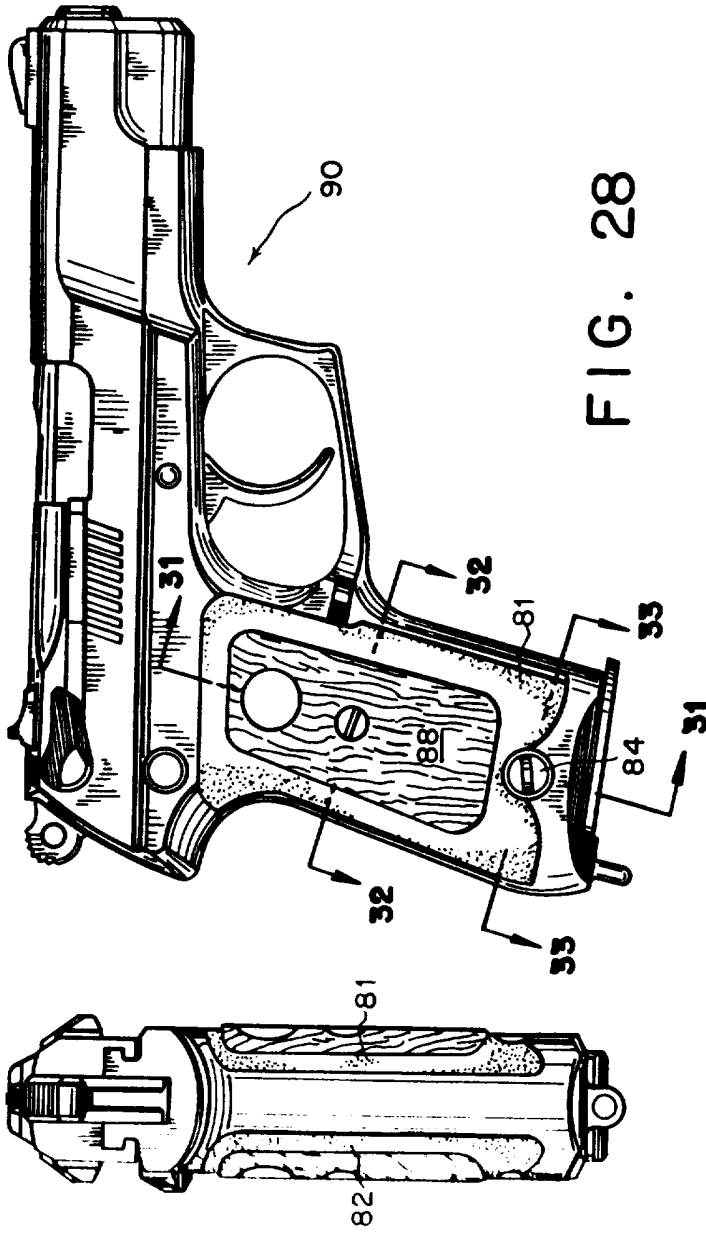


FIG. 28

FIG. 29

FIG. 34

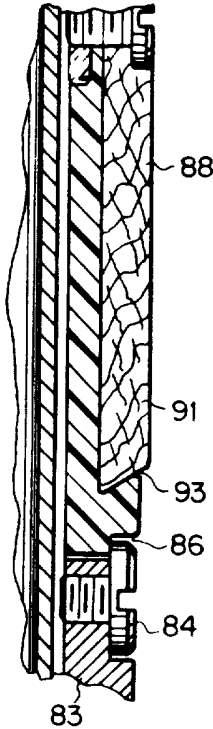


FIG. 31

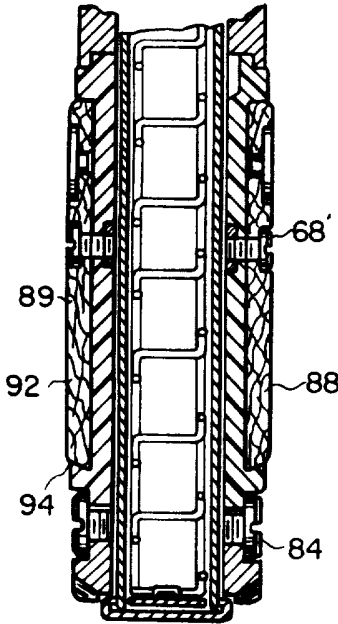


FIG. 32

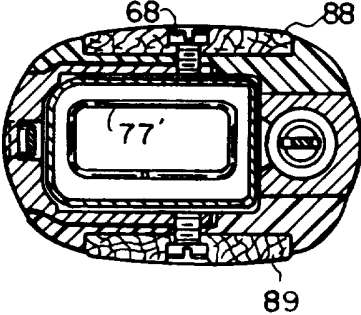
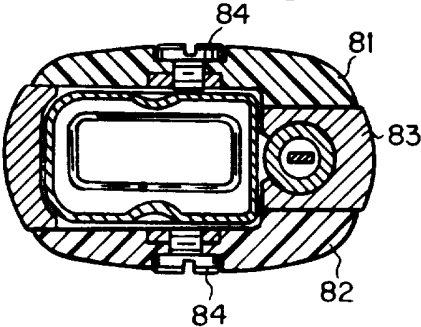


FIG. 33



13/15

FIG. 35

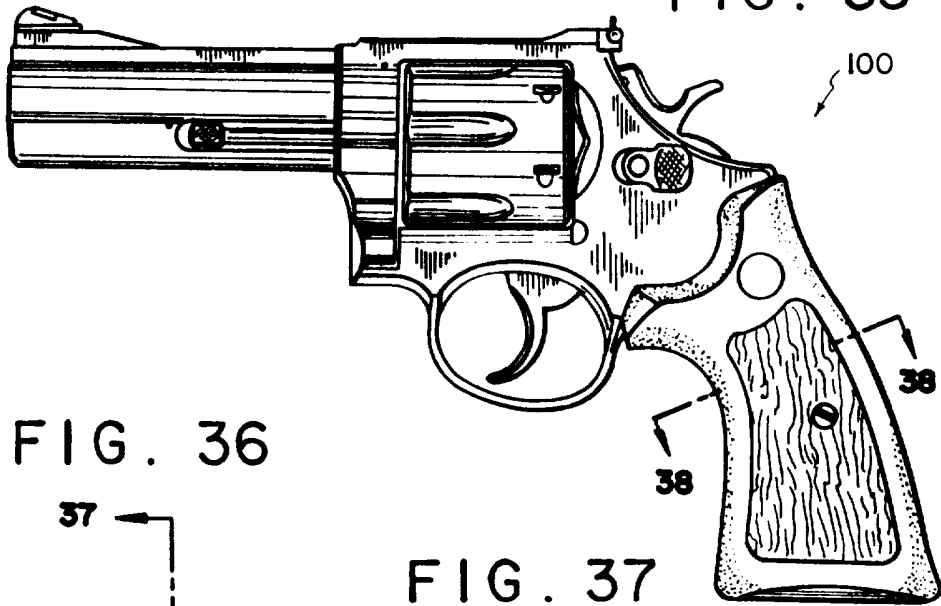


FIG. 36

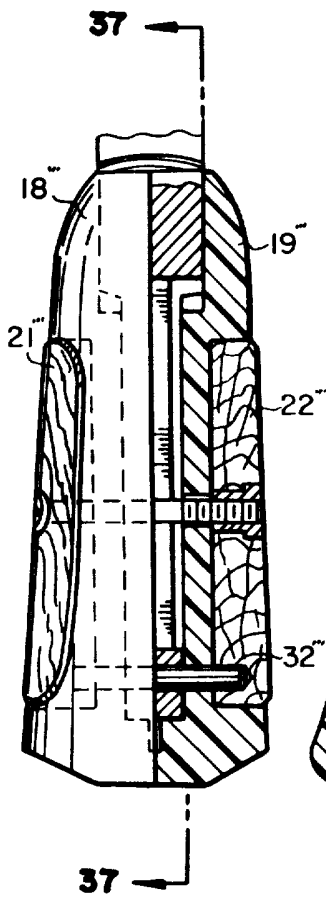


FIG. 37

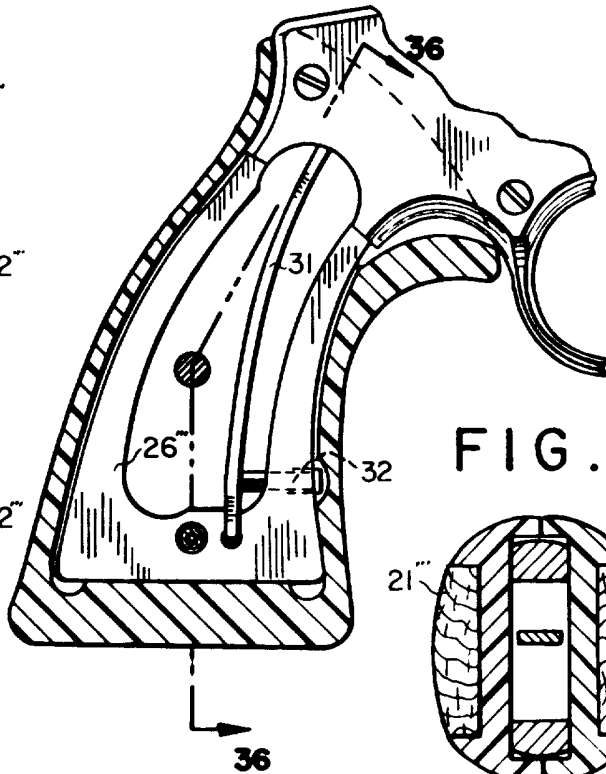
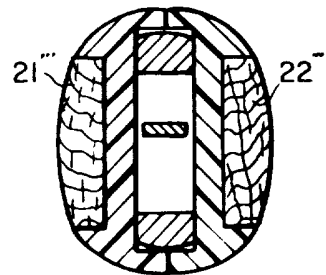


FIG. 38



14/15

FIG. 39

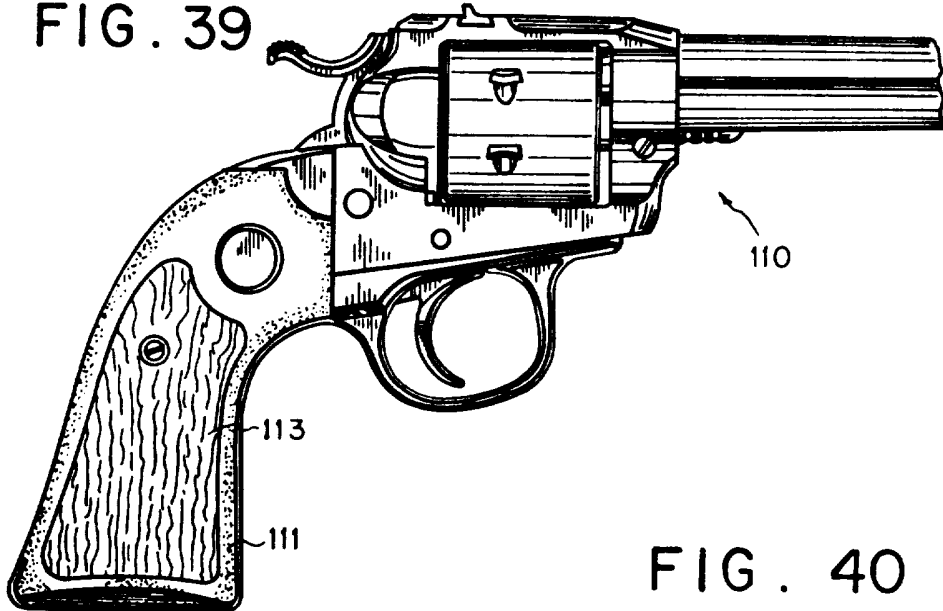


FIG. 40

FIG. 41

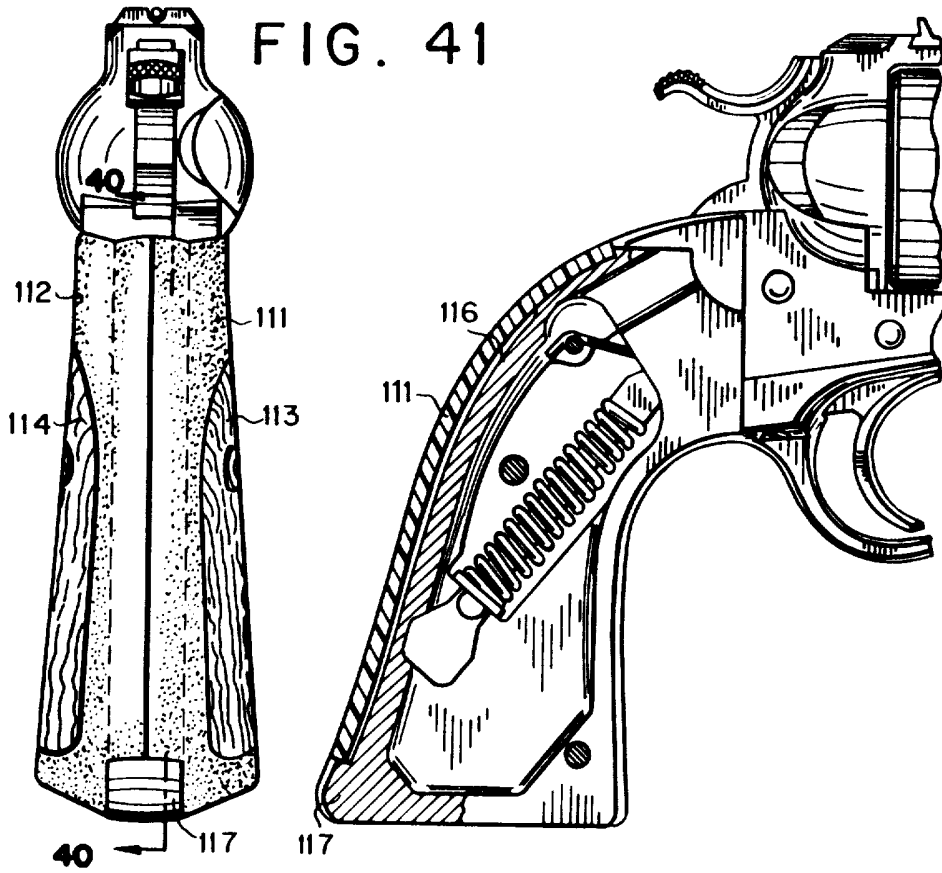


FIG. 42

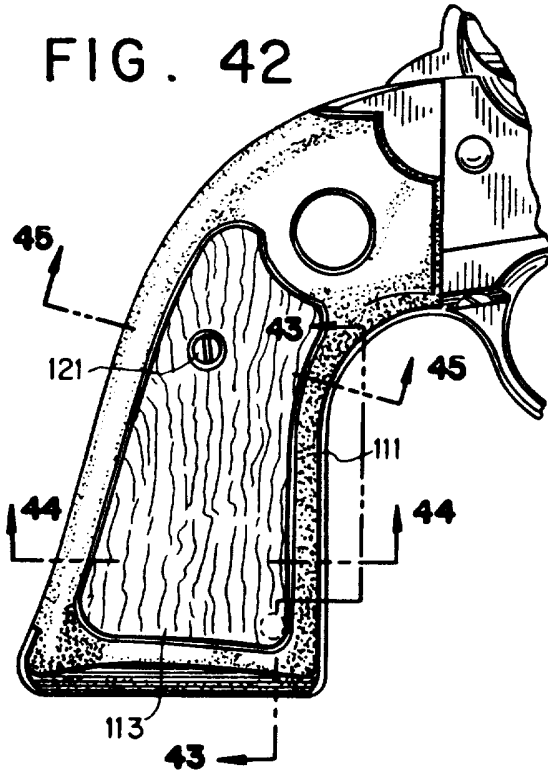


FIG. 43

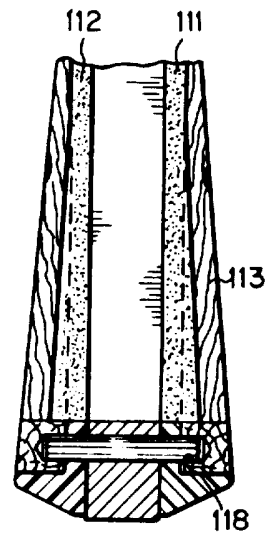


FIG. 44

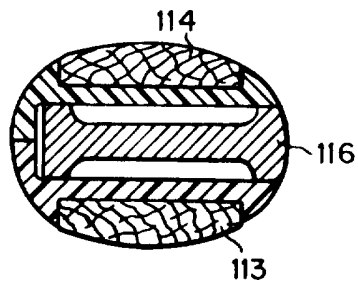


FIG. 45

