

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2020-0035309
(43) 공개일자 2020년04월02일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F41G 1/17 (2006.01) **F41C 3/00** (2006.01)
F41G 1/26 (2006.01) **F41G 1/30** (2006.01)
F41G 11/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
F41G 1/17 (2013.01)
F41C 3/00 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2020-7007334
(22) 출원일자(국제) 2018년08월14일
심사청구일자 2020년03월20일
(85) 번역문제출일자 2020년03월12일
(86) 국제출원번호 PCT/US2018/046660
(87) 국제공개번호 WO 2019/036443
국제공개일자 2019년02월21일
(30) 우선권주장
62/545,122 2017년08월14일 미국(US)
- (71) 출원인
에프엔 에르스탈 소시에떼아노님
벨기에 에르스탈 4040 브와 드 리에쥐 33
- (72) 발명자
코스테트, 올리비에 홀거
미국 사우스캐롤라이나 29229, 컬럼비아, 노스 드
라이브 101
하울렛, 루크 란델
미국 사우스캐롤라이나 29020, 캄턴, 켄달 스트리트 2010
- (74) 대리인
김해중

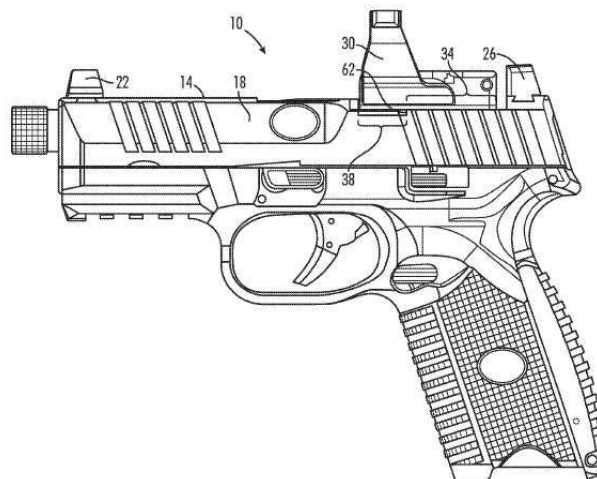
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 교환 가능한 조준 장치 시스템을 갖춘 소형 화기

(57) 요약

소형화기는, 제1부분 및 제1 부분으로부터 단차져 내려가는 인접한 제2부분을 갖는 광학 조준기가 부착될 상부 표면을 갖는다. 어댑터 플레이트는 제2부분에 수용되며, 그 형태는 어댑터 플레이트를 적절하게 지향시키기 위한 제2부분에 대응한다. 제2부분의 바닥 및 어댑터 플레이트의 밑면은 스프링을 수용하기 위한 특징부를 갖는다. 광학 조준기는 적어도 하나의 패스너로 제1부분에 그리고 피스톨의 슬라이드에 직접 부착되며 광학 조준기의 일부는 제2부분 위 및 어댑터 플레이트 상에 캔틸레버된다. 어댑터 플레이트의 상부 표면은 광학 조준기의 해당하는 부분의 밑면 상의 지형(형태)에 상보적으로 대응하는 지형을 갖는다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

F41G 1/26 (2013.01)

F41G 1/30 (2013.01)

F41G 11/001 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 제1부분 및 제2부분을 구비한 상부 표면을 갖는 소형화기;-상기 제1부분 및 제2부분은 스텝에 의해 정의되며, 상기 스텝은 높이를 갖음-
- (b) 상기 상부 표면의 제2부분에 끼워지도록(fit) 작동가능한 어댑터 플레이트;-상기 어댑터 플레이트는 스텝의 높이 보다 두껍지 않은 두께를 갖으며, 어댑터 플레이트는 제1형상(first configuration)을 갖음-
- (c)저면을 갖는 광학 조준기;- 상기 광학 조준기의 저면은 상부 표면의 제1부분에 직접 고정되어 어댑터 플레이트 위로 연장되어, 어댑터 플레이트는 제2부분에 있게되고, 상기 광학 조준기의 저면은 어댑터 플레이트의 제1형상에 상보적인 제2형상을 가지며, 어댑터 플레이트는 소형화기의 상부 표면에 대해 광학 조준기를 정렬시키도록 작동가능함- 을 포함하는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상부 표면의 제1부분은 제2부분 보다 더 큰 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

제1부분은 그 안에 형성된 적어도 하나의 부착 지점을 가지고, 광학 조준기는 그 안에 형성된 적어도 하나의 대응하는 부착 지점을 가지며, 그리고 장치는 광학 조준기의 적어도 하나의 부착 지점 및 소형화기의 상부 표면의 적어도 하나의 대응하는 부착 지점과 협력하여, 광학 조준기를 상기 제1부분에 고정시키기 위한 적어도 하나의 패스너를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

제1부분은 그 안에 형성된 적어도 하나의 부착 지점을 가지고, 광학 조준기는 그 안에 형성된 적어도 하나의 대응하는 부착 지점을 가지며, 그리고 장치는, 적어도 하나의 부착 지점 및 대응하는 부착 지점과 협력하여, 광학 조준기를 소형화기의 상부 표면의 제1부분에 고정시키기 위한 적어도 하나의 패스너를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

소형화기는 전방 가늠자 및 후방 가늠자를 가지며, 광학 조준기 및 전방 가늠자 및 후방 가늠자는 공동-목격하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

제2부분과 어댑터 플레이트 사이에 위치되는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

스프링을 더 포함하는데, 상기 어댑터 플레이트는 특징부(feature)가 형성된 저면을 가지고, 어댑터 플레이트의 저면의 특징부는 상기 스프링을 수용가능한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 8

제1항에 있어서,

스프링을 더 포함하는데, 상기 제2부분은 그 안에 형성된 특징부를 가지며, 상기 제2부분의 특징부는 상기 스프링을 수용하도록 작동가능한 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상부 표면의 제2부분은 제1 형태(first shape)를 가지고, 어댑터 플레이트는 제2형태를 가지며, 상기 제1형태 및 제2형태는 상보적인 형상을 가지는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 10

(a) 제1부분 및 제2부분을 포함하는 상부 표면을 갖는 소형화기;-제2부분은 제1부분에 대해 스텝에 의해 정의되고, 상기 스텝은 높이를 가지며, 상기 제1부분은 그 안에 형성된 적어도 하나의 부착 지점을 가지며, 제2부분은 제1형태를 가짐-

(b)상부 표면의 제2부분에 수용될 수 있는 어댑터 플레이트;-상기 어댑터 플레이트는 제2형태를 가지며, 상기 제2형태는 제2부분의 제1형태에 상보적이며, 어댑터 플레이트는 제1형상을 가짐-

(c)저면을 갖는 광학 조준기;-상기 광학 조준기의 저면은 소형화기의 상부 표면의 제1부분에 일치하고 직접 고정되며, 제2부분의 어댑터 플레이트 위로 연장되고, 광학 조준기의 저면은 어댑터 플레이트의 제1형상에 상보적인 제2형상을 가지고, 어댑터 플레이트는 광학 조준기를 소형화기의 상부 표면과 정렬시키도록 작동가능함- 을 포함하는 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

어댑터 플레이트와 제2부분 사이에 수용되는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제10항에 있어서,

어댑터 플레이트는 두께를 가지며, 스텝은 높이를 가지는데, 어댑터 플레이트의 두께는 스텝의 높이보다 작은 것을 특징으로 하는 소형화기.

청구항 13

제10항에 있어서,

제1부분은 제2부분 보다 큰 것을 특징으로 하는 소형화기.

청구항 14

제10항에 있어서,

제1부분은 광학 조준기의 저면에 일치하는 것을 특징으로 하는 소형화기.

청구항 15

제10항에 있어서,

광학 조준기는 그 안에 형성된 적어도 하나의 부착 지점을 가지고, 제1부분은 그 안에 형성된 적어도 하나의 대응하는 부착 지점을 가지며, 소형화기는, 광학 조준기의 적어도 하나의 부착 지점 및 제1부분에 형성된 적어도 하나의 대응하는 부착 지점에 수용되는 적어도 하나의 패스너를 더 포함하며, 적어도 하나의 패스너는 소형화기의 상부 표면의 제1부분에 광학 조준기를 부착시키는 것을 특징으로 하는 소형화기.

청구항 16

제10항에 있어서,

어댑터 플레이트의 형상은 적어도 하나의 장착 특징부를 포함하는 것을 특징으로 하는 소형화기.

청구항 17

제10항에 있어서,

소형화기는 전방 가늠자 및 후방 가늠자를 가지며, 상기 전방 가늠자 및 후방 가늠자는 광학 조준기와 공동-목적(co-witness)하는 것을 특징으로 하는 소형화기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 출원은 2017년 8월 14일자로 출원 된 미국 가 특허 출원 제 62/545,122 호의 제8조 PCT에 따라 우선권의 이익을 주장하며, 그 내용은 그 전체가 본원에 참조로 포함된다.

[0002] 본 출원은 소형화기 및 그 조준기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 광학 조준기(optical sights)가 부착될 수 있는 소형화기에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 소형화기는 일반적으로 전방 조준기와 후방 조준기인, 고정된 조준기를 갖추고 있다. 자동 장전 피스톨(auto-loading pistols)과 같은 권총의 경우, 슬라이드가 배럴 위의 피스톨의 전방에서 리시버 위의 피스톤의 후방으로 이어지고, 총이 발사되면 왕복 운동하며, 총이 발사된 직후 뒤쪽으로 미끄러져서, 새로운 탄약을 챔버로 전송하고(forward to) 사격 제어 시스템을 리셋한다.

[0004] 최근 몇 년 동안, 광학 총 조준기는, 크기, 무게에 있어서의 감소, 및 향상된 에너지 효율 같은 개발을 통해 개선되어, 다른 소형 화기 타입 이외에 자동 장전 피스톨의 슬라이드에 부착하는 것이 실용적이라는 것이다. 사용자가 타겟을 타격(hit)하는 능력은 부분적으로 사용자가 정확하게 조준하는 능력에 달려 있다. 향상된 총 조준기는 총이 발사될 때 사용자의 조준하는 능력을 향상시킬 수 있다.

[0005] 이러한 향상된 총 조준기는 반사 또는 홀로그래픽 조준기(reflex or holographic sights)를 포함한다. 반사 또는 홀로그래픽 조준기는 렌즈와 투사된 빛을 이용하여 광학식 뷰파인더(optical viewfinder)에 보이는 타겟의 이미지에 중첩된 빨간 점 또는 다른 조준 표시기(aiming indicator)를 만들어 총알이 발사되는 순간 총알이 부딪치는 타겟의 위치를 나타낸다. 타겟에는 빨간 점이 없으며; 그 광경은 뷰파인더에 나타나도록 합니다.

[0006] 광학 조준기는 슬라이드에 장착됨으로써 피스톨과 함께 사용할 수 있다. 발사 후 슬라이드가 빠르게 왕복운동을 하기 때문에, 슬라이드에 광학 조준기의 부착(attachment)이 확보되어야 한다. 일부 권총은 후방 가늠자(rear sight)의 위치에 광학 조준기를 가지는데 이러한 타입의 일체형 부착의 특성(integral nature of that type of attachment)은 안전한 연결(secure connection)을 보장하는데 도움을 준다.

[0007] 일부 권총은 특정 광학 조준기의 부착을 위한 위치를 제공한다. 여기에서도, 제거가능하게 디자인되었지만, 부착 타입은, 총이 특정한 제거가능한 광학 조준기를 수용하기 때문에 여전히 비교적 안전하다.

[0008] 또한 특정 광학 조준기를 수용하도록 기존의 피스톨을 수정하기 위해 총기 제작자를 고용할 수도 있다.

[0009] 광학 조준기 기술의 향상이 계속되고, 더 나은 조준기들이 이용가능해짐에 따라, 소유자가 다른 제작자로부터 사용자의 피스톨에 이용할 수 있는 임의의 향상된 광학 조준기를 장착하고 안전하게 할 수 있는 시스템이 필요하다.

[0010] 이러한 요구에 대한 하나의 일반적인 해결책은 어댑터 플레이트(adaptor plate)를 수용하는 피스톨의 슬라이드의 상부 표면(top surface) 상에 형성된 "컷"(cut) 또는 편평한 영역을 사용하는 것이다. 어댑터 플레이트는 광학 조준기에 대응하며(corresponds to), 광학 조준기를 수용하도록 총에 인터페이스를 제공한다. 총에 다른 광학 조준기를 적용하기 위해서 다른 어댑터 플레이트가 필요하다. 나사는 광학 조준기를 어댑터 플레이트 및 그

아래 슬라이드에 부착한다. 이 방법은 다양성(versatility)을 제공하지만 직접 장착 솔루션의 안전성이 부족하며 직접 장착 솔루션보다 슬라이드 위에 더 높이 광학 조준기가 위치하여 기존 조준기와의 공동-목격(co-witness)을 어렵게 한다.

[0011] 애프터 마켓(after-market) 광학 조준기를 자동 피스톨의 슬라이드에 제거가능하게 부착하는 더 나은 방법이 유리할 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 주요 양상에 따라 간단히 언급하면, 본 명세서에서는 광학 조준기가 피스톨 또는 다른 소형 화기(firearm)의 슬라이드에 제거가능하게 부착될 수 있게 하는 시스템을 개시한다. 본 시스템은 직접 장착 솔루션의 안전성 및 낮은 포지셔닝의 상실 없이 어댑터 플레이트의 다양성(다목적성)을 제공한다. 이러한 다양성은 대체 조준 시스템으로 기존 조준기의 사용을 계속할 수 있게 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 개시의 특징은 제1부분 및 제2부분을 갖는 상부 표면을 구비한 피스톨 슬라이드이다. 제1 및 제2부분은 제1 부분으로부터 제2부분으로 단차져 내려가는 스텝에 의해 정의된다. 어댑터 플레이트는 시스템의 일부로써 제공된다. 어댑터 플레이트 중 어느 한 부분이 제2부분에 끼워질 수 있다. 어댑터 플레이트는 제2부분의 형태에 상보적인 형태를 가지므로, 어댑터 플레이트는 미리 정해진 방식 및 지향으로 제2부분에 꼭 끼워질 수 있다. 어댑터 플레이트는 또한 특정 광학 조준기의 저면 상의 제2형상과 일치하는 상부 표면 상의 제1 형상을 갖는다. 다른 광학 조준기를 사용하기 위해, 다른 어댑터 플레이트가 다른 광학 조준기에 대응하여 사용된다. 광학 조준기는 패스너를 사용하여 슬라이드의 제1부분에 직접 부착되어 접촉한다. 광학 조준기의 일부는 제2부분 위로 연장되며, 그로인해 어댑터 플레이트가 슬라이드의 상부 표면의 제2부분에 포지셔닝될 때 어댑터 플레이트의 상부 표면의 상보적인 제1 형상에 맞물리는 저면 상에 제2 형상을 포함하는 광학 조준기의 일부는 캔틸레버한다. 만약 다른 광학 조준기가 사용되면, 선택된 다른 광학 조준기의 저면이 대응하는 어댑터 플레이트에 맞물려서 피스톨에 직접 고정될 수 있게끔 대응하는 어댑터 플레이트는 피스톨의 슬라이드에 일치될 수 있다.

[0014] 본 개시의 다른 특징은 상부 표면의 제1부분이 제2부분 보다 크다는 것이다.

[0015] 본 개시의 또 다른 특징은 제1부분이 적어도 하나의 부착 지점을 가지며, 광학 조준기는 적어도 하나의 대응하는 부착 지점을 가지므로, 적어도 하나의 패스너가 광학 조준기를 소형화기의 상부 표면의 제1부분에 직접 부착시키는 데, 어댑터 플레이트를 통과하지 않는다.

[0016] 본 개시의 특징은 어댑터 플레이트가 제2부분과 제1부분 사이의 스텝의 높이 보다 두껍지 않은 두께를 가지므로 제2부분과 어댑터 플레이트의 저면 사이에 스프링이 위치(배치)될 수 있게 한다. 어댑터 플레이트이 저면 또는 제2부분의 표면 또는 둘 다는, 스프링을 수용하여 유지시키도록 그 안에 형성된 상보적인 특징부를 가질 수 있다.

[0017] 본 개시의 특징은 제1부분은, 만곡 또는 평편한 형태와 같이, 부착될 광학 조준기의 형태를 보완하는 형태를 가질 수 있다.

[0018] 본 개시의 또 다른 특징은 어댑터 플레이트의 상부 표면의 제1형상은 적어도 하나의 장착 특징부(mounting feature)를 포함할 수 있다.

[0019] 여타 특징 및 장점은 다음 도면과 함께 상세한 설명을 주의 깊게 읽음으로써 소형화기(총기)의 당업자에게 명백해질 것이다.

[0020] 달리 정의되지 않는 한, 본 명세서에 사용된 모든 기술 및/또는 과학 용어는 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 갖는다. 본 명세서에 기술된 것과 유사하거나 동등한 방법 및 구성이 본 발명의 실시예의 실시 또는 시험에 사용될 수 있지만, 예시적인 방법 및/또는 구성이 아래에 설명된다. 상충되는 경우, 정의를 포함하는 특허 명세서가 규제할 수 있다. 또한, 구성, 방법, 및 실례들은 단지 예시적이며, 이에 제한될 필요는 없다.

[0021] 일부 실시예들이 첨부된 도면을 참조하여 단지 실례로써 설명된다. 이제 도면을 구체적으로 참조하면, 도시된 상세 사항은 실례로써 반드시 비례하는 것은 아니며, 본 발명의 실시예를 예시적으로 논의하기 위한 것임을 강조

한다. 이와 관련하여, 도면과 함께 이루어진 설명은 본 발명의 실시예가 어떻게 실행될 수 있는지는 당업자에게 명백하다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 개시된 하나의 양상에 따른, 자동 장전 피스톨의 좌측면도를 도시한다.
- 도 2는, 개시된 하나의 양상에 따른, 도 1에 도시된 슬라이드의 상부 좌측사시도인데, 어댑터 플레이트가 제2 부분에 포지셔닝된 상태에서 슬라이드의 제1 부분 및 제2 부분을 나타내도록 광학 조준기가 제거된 상태를 도시한다.
- 도 3은, 개시된 하나의 양상에 따른, 도 2에 도시된 슬라이드의 상부 좌측사시도인데, 제2 부분으로부터 형성된 특징(부)에 의해 유지되는 스프링을 나타내도록 어댑터 플레이트가 제거된 상태를 도시한다.
- 도 4A, 4B, 4C 및 4D는 개시된 하나의 양상에 따른 어댑터 플레이트의 사시 평면도, 평면도, 우측면도 및 저면도를 도시한다.
- 도 5는 광학 조준기의 저부 좌측 사시도인데, 지형상 특징(topographical features) 및 부착 지점(attachment points)을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 명세서에서는, 소형 화기(firearm)의 상부 표면(top surface)에 교환가능하게 부착될 수 있는 여러개의 상이한 광학 조준기 중 임의의 하나를 수용하도록 적용된 소형 화기를 개시한다.
- [0024] 이제 도면들을 참조하면, 소형 화기는, 도시된바와 같이, 피스톨(10) 또는 다른 타입의 소형 화기일 수 있다. 광학 조준기(30, optical sight)는 피스톨(10, pistol)을 조준(aiming)하는데 사용되는 조준 장치(sighting device)이다.
- [0025] 광학 조준기(30, optical sight)는, 광학 조준기(30)가 어댑터 플레이트를 통해 피스톨(10)의 상부 표면에 고정될 때, 보다 안전한 부착을 위해 피스톨(10)의 상부 표면(14)에 직접적으로 부착된다. 본 명세서에 개시된 바와 같이, 광학 조준기(30)를 위해 선택되는 어댑터 플레이트(58)는, 광학 조준기(30)를 상부 표면(14)에 직접 부착할 수 있게 하며, 어댑터 플레이트(58)의 사용으로 피스톨(10)과 특정 광학 조준기(30)가 정렬될 것이다. 또한, 광학 조준기(30)는, 피스톨(10) 상의 이미 존재하는 철 가늠자 및 광학 조준기(30)가 공동으로 목격(co-witnessing)될 수 있는 방식으로 부착될 수 있다. 공동 목격은 후방 가늠자(26, rear sight)가 전방 가늠자(22, front sight)와 정렬될 때, 총알이 타겟에 부딪히는(strike) 위치를 나타내는 광학 조준기(30)와 정렬된다는 것을 의미한다. 공동-목격(co-witnessing)은 사용자의 조준을 확실하게하는(corroborating) 효과를 갖는다.
- [0026] 도 1에 도시된, 피스톨(10)은, 발사를 위해 사용자에게 의해 지향이 유지될 때, 상부 표면(14)을 갖는 슬라이드(18)를 포함하며, 이 슬라이드(18)가 왕복운동 한다. 슬라이드(10)의 앞쪽 단부(forward end)는, 즉 사용자로부터 떨어져 있는 단부는 사용자가 손으로 총을 보유하고 쏠때, 전방 가늠자(22)를 유지(carries)하며, 슬라이드(18)의 뒤쪽 단부는 후방 가늠자(26)를 유지한다. 전방 가늠자(22) 및 후방 가늠자(26)는 피스톨(10)의 슬라이드(18)의 상부 표면(14) 상에 있다. 광학 조준기(30)는 슬라이드(18)의 상부 표면(14)에 부착되며, 전방 가늠자(22)와 후방 가늠자(26) 사이에 있다. 따라서, 광학 조준기(30)를 설치하기 위해 후방 가늠자(26)가 제거될 필요는 없다.
- [0027] 도 2에 도시된 바와 같이, 상부 표면(14)은 제1부분(34), 및 도 3에 도시된 바와 같이 인접한 제2부분(38)을 갖는데, 제2 부분은 슬라이드(18)의 상부 표면(14)의 인접한 부분이다. 광학 조준기(30)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 제1부분(34) 및 제2부분(38)에 걸쳐 있다.
- [0028] 도 1에 도시된 바와 같이, 광학 조준기(30)의 저면(74, bottom surface)의 일부분은 제1부분(34)에서 슬라이드(18, slide)의 상부 표면(14)에 부착되며, 저면(74)의 나머지 부분은 제2부분(38) 위에 캔틸레버(cantilevered)된다. 제1부분(34)은 광학 조준기(30)의 저면(74)의 부분과 형상에 있어 일치(conforms)한다. 상부 표면의 제1부분(34)은 그 안에 형성된 적어도 하나의 부착 지점(attachment point)을 갖으며, 또한 광학 조준기(30)는 그 안에 형성된 적어도 하나의 대응하는 부착 지점을 갖는다. 부착 지점은 제1부분(34) 상에 위치하며, 대응하는 부착 지점은 광학 조준기(30) 상에 위치한다. 부착 지점 및 대응하는 부착 지점은 정렬가능하고 사전에 드릴링된 구멍일 수 있다. 제1부분(34) 상의 대응하는 부착 지점에 광학 조준기의 각각의 부착 지점을 부착하기 위해 적어도 하나의 패스너가 사용된다. 광학 조준기(30)는, 예컨대 스크류(46)를 사용하여 제1부분(34)에 부착될

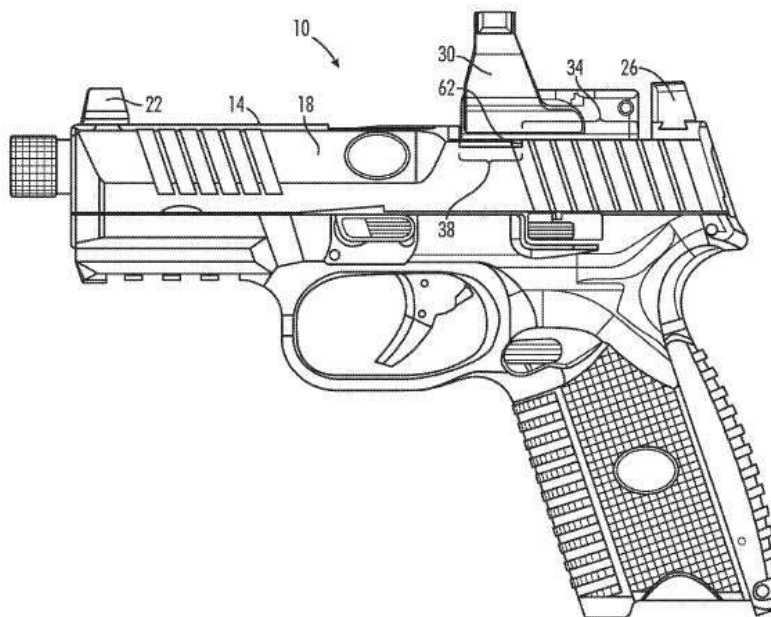
수 있다.

- [0029] 도 2 또는 도 3을 도 5와 비교하여 가장 잘 도시된 바와 같이, 두개의 스크류(46)는, 스크류(46)를 수용하기 위해 제1부분(34)(도 2 또는 도 3)에 형성된 사전 드릴링 및 탭 스레드 구멍(50,tapped thread holes)과 정렬하는 광학 조준기(30)의 두개의 사전 드릴링 및 탭 스크류 구멍(54,tapped screw holes)에 삽입된다. 스크류(46)는 제2부분(38)으로 들어가거나(pass into) 통과하지 않는다.
- [0030] 여러개의 대응하는 부착 지점이 제1부분에 형성될 수 있다. 도 2 및 도 3에 네개의 구멍(50)이 도시되어 있는데, 그 일부 또는 전부는 피스톨(10)에 광학 조준기(30)를 부착하기 위해 선택되어 광학 조준기(30)를 고정시키는데 사용될 수 있다. 상이한 광학 조준기(30)는 상이한 부착 지점을 갖을 수 있으므로, 사용자에게 의해 선택된 광학 조준기(30)에 따라 일부 대응하는 부착 지점이 사용되지 않을 수 있다.
- [0031] 제2부분(38)은 제1부분(34)으로부터 단차져 내려가는(steped down) 형태를 갖는다. 형태라는 표현은 제2부분의 주변부(perimeter) 형태를 지칭한다. 도 3은 제2부분(38)의 형태의 실례를 보여준다. 그 형태는 어댑터 플레이트(58)를 수용하고 지향시키기(orienting)위한 키로써 작용한다. 스텝(62)은 제1부분(34)과 제2부분(38) 사이의 경계를 정의한다. 스텝(62)(도 1 및 도 3에 도시됨)은, 제2부분(38)과 제1부분(34) 사이의 고도(elevation)의 차이인 높이를 가지며, 도시된 바와 같이 제2부분(38)은 제1부분(34)보다 낮다.
- [0032] 어댑터 플레이트(58)는, 지향에 있어, 어댑터 플레이트(58)가 제2부분에 꼭 끼워질수(fit)있게끔 제2부분(38)의 형태와 일치하여 제2부분(38)에 삽입될 수 있다. 어댑터 플레이트(58)는 어댑터 플레이트(58)의 섯트로부터 선택되며 제2부분(38)과 모두 동일한 형태를 가지며, 따라서 올바른 지향(orientation)으로 제2부분(38)에 삽입될 수 있다.
- [0033] 각각의 어댑터 플레이트(58)는 그 상부 표면(66) 상에 상이한 지형(형태)(topography)를 가지므로 각각은 특정 광학 조준기(30)에 대해 상보적이다. 여기에서, 지형이라는 표현은, 도 4A, 4B 및 4C 에 잘 도시된 바와 같이, 원통형 포스트 인 장착 포스트(78,mounting posts)와 같이, 상부 표면(66) 또는 표면 상의 특징을 나타내기 위해 사용된다. 어댑터 플레이트(58)의 상부 표면(66)의 지형은, 대안적으로 장착 포스트(78) 보다는 함몰부(depression)를 갖는 것을 포함하여, 도시된 것과는 상이한 특징을 가질 수 있으며, 이러한 특징은 광학 조준기(30)의 저면(74) 상의 지형(형태) 특징을 상보하기 위해 선택되고 형상화 된다. 여기에서 상보라는 표현은, 어댑터 플레이트(58) 상의 지형 특징이 광학 조준기(30)의 저면(74) 상의 지형 특징과 맞물리게끔 디자인된 것을 의미하는데 사용되며, 즉 하나의 지형 특징이 다른 지형 특징과 결합되어 지형 특징에 인접하는 그 표면들이 맞물린다. 실례로써, 어댑터 플레이트(58) 상의 장착 포스트(78)는 광학 조준기(30)의 저면(74) 상의 하나 이상의 장착 구멍(70)에 수용될 것이므로, 장착 포스트(78)의 양의 부피(positive volume)는 장착 구멍(70)의 음의 부피(negative volume)를 채운다.
- [0034] 광학 조준기(30,optical sight)는, 도 5에 도시된 바와 같이, 어댑터 플레이트(58) 상의 장착 포스트(78,mounting posts)를 보완하는, 저면(74)에 형성된 장착 구멍(70,mounting holes)을 갖을 수 있어서 광학 조준기(30)가 올바른 지향으로 어댑터 플레이트(58) 상에 안착될 수 있으며 지향 방향으로 부터 측방향(laterally)으로 이동할 수(움직일 수) 없을 것이며, 오히려 측방향으로 안전하게 고정되어 피스톨(10) 상에 포지셔닝되고 지향될 수 있다.
- [0035] 어댑터 플레이트(58)는, 제2부분(38)과 어댑터 플레이트(58) 사이에 0-링 (82)과 같은 스프링을 수용하기 위해, 제1부분(34)과 제2부분(38) 사이의 스텝 (62)의 높이보다 약간 더 얇은 두께를 갖는다. 0-링(82)의 사용은, 광학 조준기(30)를 슬라이드(18)의 상부 표면(14)의 제1부분(34)에 고정하는 스크류(46)로 인해 어댑터 플레이트(58) 상에 광학 조준기(30)의 캔틸레버 부분(cantilevered part)에 의해 가해지는 압축력에 대항하는 힘을 제공한다. 이는 또한 상부 표면(14)에 대해 어댑터 플레이트(58)의 상대적 이동(움직임)을 감소시킨다.
- [0036] 또한, 광학 조준기(30)의 저면(74) 및 어댑터 플레이트(58)의 상부 표면(66)의 상보적인 지형(형태)은, 어댑터 플레이트(58)에 대해 광학 조준기(30)의 측방향 이동(lateral movement)을 제한한다.
- [0037] 피스톨(10)의 슬라이드(18)의 상부 표면(14)의 일부인 제1부분(34)은 반드시 상부 표면(14)의 나머지 부분과 동일한 고도(elevation)일 필요는 없지만 상부 표면(14)의 다른 부분보다 낮을 수 있다 (그리고 제2부분(38)보다 높을 수 있다). 제2부분(38)은, 스텝(62)으로 인해 제1부분(34)보다 낮다. 제1부분(34)은, 도시된 바와 같이, 광학 조준기(30)의 저면과 완전히 맞물리게끔 편평하거나 만곡될 수 있다. 상부 표면(14)의 다른 부분의 고도로 부터 제1부분(34)을 낮추는 것은, 피스톨(10)에 부착될 때, 광학 조준기(30)가 피스톨(10)에 존재하는 전방 가늠자(22) 및 후방 가늠자(26)와 공동으로 목격될 수 있게 한다.

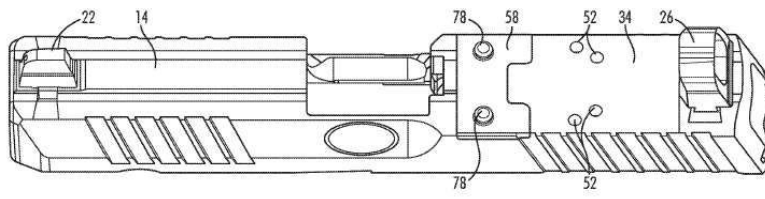
- [0038] 총기 분야의 당업자는 본 개시의 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서 전술한 설명 및 첨부 도면에서 많은 대체 및 수정이 이루어질 수 있음을 이해할 것이다.
- [0039] 용어 "구성하다", "구성하여", "포함하다" "포함하여", "가지다" 및 이들의 활용은 "포함하지만 이에 제한되지 않음" 을 의미한다.
- [0040] 용어 "-으로 구성되다" 는 "포함하지만 이에 제한됨" 을 의미한다.
- [0041] 용어 "본질(필수)적으로 구성되는" 은 구성, 방법 또는 구조가 추가 구성요소, 단계 및/또는 부분을 포함할 수 있지만, 추가 구성요소, 단계 및/또는 부분이 청구된 구성, 방법 또는 구조의 기본 및 신규 특성을 실질적으로 변경시키지 않는 경우에만 의미한다.
- [0042] 여기에서 사용된, 단수 형태 "하나의" "어떤 하나의" 및 "그" 는 문맥상 분명하게 달리 지시하지 않는 한 복수 언급을 포함한다. 예컨대, 용어 "복합물(체)" 또는 "적어도 하나의 복합물" 은 이들의 혼합물(체)을 포함하는 복수의 복합물을 포함할 수 있다.
- [0043] 명확성을 위해, 별도의 실시예들의 맥락에서 설명된 본 발명의 특정 특징들은 또한 단일 실시예에서 조합하여 제공될 수 있다는 것이 이해된다. 반대로, 간결하게, 단일 실시예의 맥락에서 설명된 본 발명의 다양한 특징은 개별적으로 또는 임의의 적절한 하위 조합으로 또는 본 발명의 임의의 다른 실시예에서 적합한 것으로 제공될 수 있다. 다양한 실시예들의 맥락에서 설명된 특정 특징들은, 실시예들이 그러한 요소들 없이 작동하지 않는 한, 이들 실시예들의 필수 특징으로 간주되지 않아야 한다.
- [0044] 본 명세서에서 언급된 모든 간행물, 특허 및 특허 출원은, 각각의 개별 간행물, 특허 또는 특허 출원이 본 명세서에 참고로 포함된 것으로 구체적이고 개별적으로 나타내는 것과 동일한 정도로 본 명세서에 참고로 전체적으로 포함된다. 또한, 본 출원에서 임의의 참조의 인용 또는 식별은 이러한 참조가 본 발명의 선행 기술로서 이용 가능하다는 인정으로 해석되어서는 안된다. 섹션 제목이 사용되는 한, 제목을 반드시 제한하는 것으로 해석해서는 안된다.

도면

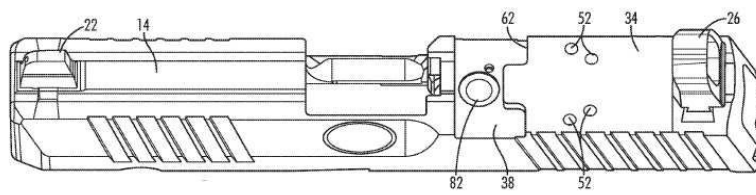
도면1



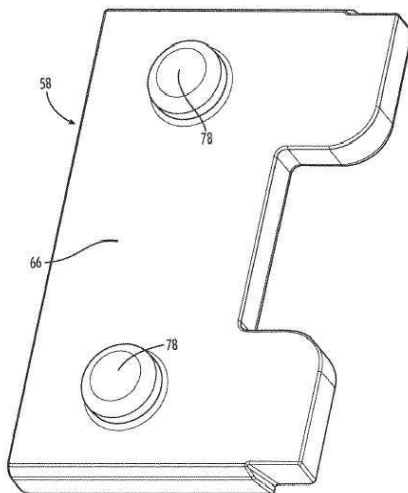
도면2



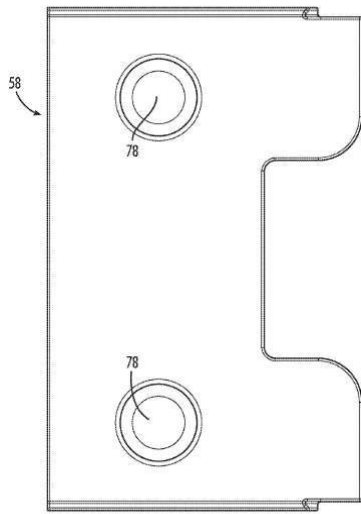
도면3



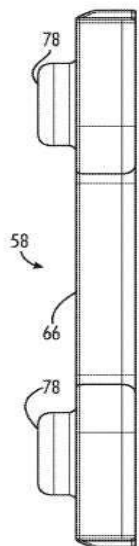
도면4a



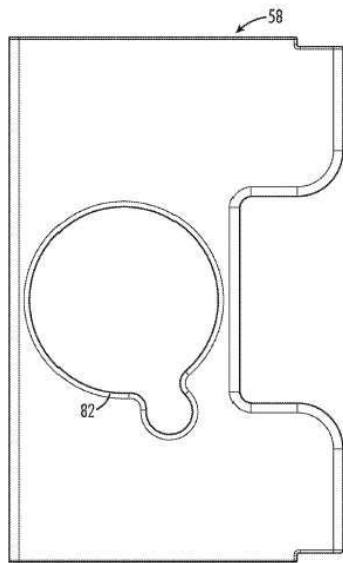
도면4b



도면4c



도면4d



도면5

