



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2011년01월10일  
(11) 등록번호 10-1006770  
(24) 등록일자 2010년12월31일

(51) Int. Cl.

*F41A 9/69* (2006.01) *F41A 9/61* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0075185

(22) 출원일자 2010년08월04일

심사청구일자 2010년08월04일

(56) 선행기술조사문헌

JP2009014327 A

JP11083390 A

KR100938840 B1

JP2004309040 A

전체 청구항 수 : 총 1 항

(73) 특허권자

주식회사 티.케이.피

경북 경산시 남천면 대명리 319-1번지

(72) 발명자

정성엽

경상북도 경산시 남천면 대명리 319-1

(74) 대리인

박정호

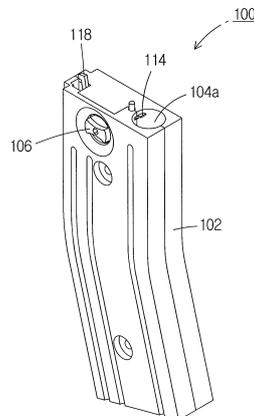
심사관 : 한재섭

**(54) 페인트건용 탄창**

**(57) 요약**

본 발명은 페인트건용 탄창에 관한 것으로서, 케이스(102)의 공급실(104) 내에 공급된 페인트볼(120)의 이탈방지 수단으로서 케이스(102)에 마련된 작동실(112)에 합성수지재 걸림구(114)를 스프링(116)으로 탄력설치해 주도록 하는 간단한 구성으로 만족하도록 하면서 스프링(116)에 의한 걸림구(114)의 상승시 걸림편(114c)이 안내로(112b)를 따라 입,출구(104a) 내측으로 크게 돌출하여 페인트볼(120)의 이탈이 방지되게 하고 또 탄창(100)을 페인트건(200)에 결합할시 기관부(210)의 저면(210a)에 의한 눌림(114b)의 눌림으로 걸림구(114)가 하강하여 걸림편(114c)이 후퇴할시 탄창(100)의 완전한 결합시까지 걸림력이 유지되게 하여 원치않는 페인트볼(120)의 송탄이 방지되게 한 것이다.

**대표도** - 도3



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

케이스의 공급실 입, 출구에 페인트볼의 이탈방지를 위한 걸림수단을 갖도록 하여 탄창을 페인트건에 결합할시 걸림이 해지되도록 구성되는 페인트건용 탄창에 있어서, 상기 공급실(104)의 입, 출구(104a) 일측에 케이스(102) 상부로 노출되는 통공(112a) 및 공급실(104)의 입, 출구(104a)와 연통된 안내로(112b)를 갖는 작동실(112)이 형성되게 하여 작동실(112) 내에 걸림구(114)를 스프링(116)으로 탄력있게 설치하되, 걸림구(114)는 작동실(112) 내에 끼워 설치되는 몸체(114a)와 몸체(114a) 상부에 돌출형성되어 통공(112a)을 통하여 케이스(102) 상부로 돌출되는 돌출봉(114b) 및 몸체(114a) 측면에 형성되어 안내로(112b)를 통하여 공급실(114)내로 출몰하는 걸림편(114c)으로 구성함을 특징으로 하는 페인트건용 탄창.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 서바이벌 게임시 이용되는 페인트건용 탄창에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 서바이벌 게임용으로 이용되는 페인트건은 페인트볼이 가스압력에 의해 다연발로 발사되도록 구성된다.

[0003] 또한 페인트건에 이용되는 페인트볼은 젤라틴 등으로 이루어진 구형 캡슐 내에 유색의 페인트가 주입되어 발사시 신체와의 접촉 등에 의한 충격으로 구형 캡슐이 파열되면서 유색의 페인트에 의한 피격부위의 페인팅으로 피격사실을 육안으로 식별할 수 있도록 한 것으로서, 이때 충격에 약한 페인트볼은 공급시 주의를 요하면서 다연발 발사를 위하여는 원활한 공급을 요하게 된다.

[0004] 이러한 페인트건에 페인트볼을 공급하는 공급수단으로서 초기에는 약실을 갖는 기관부의 상부에 단순공급기능의 공급통을 연결관으로 연결형성하여 페인트볼이 자연낙하에 의해 기관부의 약실에 공급되도록 하였으나, 기관부 상부에 크게 돌출형성되는 공급통은 조준방해로 명중률을 떨어뜨리게 되고 또 건으로서의 미감적 가치를 크게 저하시키게 되며, 특히 페인트건을 기울이는등 자세를 달리하게 되면 페인트볼의 공급이 이루어질 수가 없어 발사가 불가능하게 된다.

[0005] 이에 근래에는 페인트건의 기관부 저부에 분리가능하게 결합되는 탄창 내에 여러개의 페인트볼을 재어서 스프링의 탄성에 의해 송탄이 이루어지도록 구성하여 조준방해우려가 없고 또 건으로서의 미감적 가치를 높여줄 수 있으며, 페인트건의 자세에 관계없이 페인트볼의 공급이 원활하게 이루어질 수 있도록 하고 있다.

[0006] 즉 도 1 및 도 2에서와 같이 래칫(10) 회전에 의한 로프의 당김으로 공급실(12) 내의 스프링이 압축되어 페인트볼(14)의 공급이 이루어지도록 하고 또 공급실(12) 내의 페인트볼(14)은 입, 출구의 고정관(16)과 작동관(18) 사이에 끼워져 스프링(20)에 의한 작동관(18)의 돌출시 경사면(18a)에 의해 고정관(16)의 통공(16a)을 통하여 내측으로 돌출되는 복수개의 볼(22)과 걸림이 이루어져 이탈방지되게 하며, 페인트건에 탄창(24)을 결합하게 되면 케이스(26) 상부로 일부돌출된 폴(28)이 기관부 저면과의 접촉에 의한 래칫(10)과의 걸림해지로 스프링의 탄성이 페인트볼(14)에 주어지도록 함과 동시에 볼(22)의 걸림을 유지시켜 주는 작동관(18)의 후퇴로 페인트볼(14)의 송탄이 이루어지도록 구성된다.

[0007] 따라서 이러한 구조의 종래에 페인트건용 탄창은 페인트볼(14)의 이탈방지수단을 갖도록 하는데 고정관(16)과 고정관에 스프링(20)으로 탄력설치되는 작동관(18) 및 복수개의 볼(22)을 필요로 하고 또 이러한 부품들은 볼(22)의 원활한 작동을 위하여 금속제로 제작하면서 제작시 고정관(16)이 갖는 통공(16a)과 작동관(18)이 갖는 경사면(18a)등을 정밀가공해 주어야 하므로 부품의 제작비용이 현저히 증가하게 된다.

[0008] 또한 고정관(16)과 작동관(18) 사이에 갖는 볼(22)은 고정관(16) 내측으로의 돌출폭이 매우 제한되므로 공급된 페인트볼(14)과의 강한 걸림은 크게 기대할 수 없음을 감안할때 탄창(24)을 페인트건에 결합할시 탄창(24)의 완전한 결합에 앞서 작동관(18)이 후퇴를 시작하게 되면 볼(22)의 걸림이 해지되어 원치않는 페인트볼(14)의 송탄이 이루어져 페인트건과 탄창(24) 사이에서 가압력에 의해 파열되므로 파열된 페인트볼을 제거하고 또 내부를

소제하는데 많은 어려움이 따르게 된다.

[0009] 그리고 오랜 사용으로 인하여 고정관(16)이나 볼(22)이 마모되거나 또는 고정관(16)의 통공(16a)과 볼(22) 사이에 이물질들이 침투할 경우 탄창(24)을 페인트건에 결합할시 작동관(18)의 후퇴에도 불구하고 볼(22)이 고정관(16)의 통공(16a)에 끼어 불필요한 걸림을 유지시켜 주게 되므로 페인트볼(14)의 송탄불량으로 발사가 불가능하게 되는 등의 많은 문제점들이 있는 것이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0010] 본 발명의 목적은 탄창에 장전된 페인트볼의 이탈방지를 위한 구성을 간단히 하면서 탄창을 페인트건에 완전히 결합하기 앞서 걸림해지우려가 없는 페인트건용 탄창을 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0011] 상기한 목적달성을 위한 본 발명 페인트건용 탄창은 입,출구의 일측에 갖는 작동실에 눌림봉과 걸림편을 갖는 걸림구를 스프링으로 탄력설치하여 스프링에 의한 걸림구의 상승시 걸림편이 공급실의 입출구 내측으로 돌출하여 공급실 내에 공급된 페인트볼의 이탈이 방지되게 하고, 탄창의 결합에 의한 눌림봉의 눌림시에는 걸림편의 걸림이 해제되어 페인트볼의 송탄이 이루어질 수 있도록 구성함을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0012] 본 발명은 탄창(100)에 공급된 페인트볼(120)의 걸림수단으로서 케이스(102)에 형성되는 작동실(112)에 합성수지재 걸림구(114)를 스프링(116)으로 탄력설치해 주는 것으로 만족하므로 페인트볼의 걸림수단을 갖도록 하기 위한 재료비 및 부품수를 줄일 수가 있게 됨은 물론 부품의 정밀가공을 요하지 않아 부품의 제작비용을 현저히 절감할 수가 있고 또 걸림구(114)의 걸림편(114c)이 공급실(104)의 입,출구(104a) 내측으로 큰 폭으로 돌출하여 페인트볼(120)과 깊숙한 걸림이 이루어지게 되므로 탄창(100)을 페인트건(200)에 결합하는 과정에서 페인트볼(120)의 불필요한 송탄에 의한 과열을 방지해 줄 수가 있으며, 오랜 사용에 의한 걸림구(114)의 마모 내지는 각종 이물질들이 침투하게 되더라도 스프링(116)의 탄성이 작용하는한 제기능을 다할 수가 있어 송탄불량을 방지해 줄 수가 있게 되는 등의 효과가 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0013] 도 1 : 종래 발명의 결합전을 나타낸 사용상태 단면구성도
- 도 2 : 종래 발명의 결합시를 나타낸 사용상태 단면구성도
- 도 3 : 본 발명의 사시도
- 도 4 : 본 발명의 분해사시도
- 도 5 : 본 발명의 요부분해사시도
- 도 6 : 본 발명의 결합전을 나타낸 사용상태 단면구성도
- 도 7 : 본 발명의 결합시를 나타낸 사용상태 단면구성도
- 도 8 : 본 발명의 사용상태도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0014] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거 상세히 설명하기로 하며, 다만 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 동일부호로 기재하고, 관련된 공지기술이나 기능에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지가 모호해지지 않도록 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0015] 도 3은 본 발명의 사시도이고, 도 4는 본 발명의 분해사시도로서, 본 발명 페인트건용 탄창(100)은 좌우분리구성되는 케이스(102) 내에 입,출구(104a)를 갖는 긴 공급실(104)이 형성되고, 공급실(104) 내에는 래칫(106)과 로프(108)로 연결되는 스프링(110)이 설치되고, 케이스(102)의 입출구(104a) 일측에 형성되는 작동실(112)에는 걸림구(114)가 스프링(116)으로 탄력설치된다.

- [0016] 또한 래칫(106)은 손잡이부가 케이스(102) 외측으로 돌출되게 하여 수동회전되게 하고, 래칫(106)과 일방향으로 걸림이 이루어지는 폴(118)은 놀름부가 케이스(102) 상부로 돌출되게 하여 탄창(100)을 페인트건(200)에 결합할 시 기관부(210) 저면(210a)에 의한 놀름으로 래칫(106)과의 걸림이 해지되게 하며, 래칫(106)의 권취롤러에 권취되는 로프(108)는 스프링(110)을 관통하여 스프링(110) 단부에 결합고정되는 가압구와 연결되게 하여 래칫(106)의 회전시 로프(108)의 당김으로 스프링(110)이 압축되어 공급실(104) 내에 페인트볼(120)을 공급해 주기 위한 공간이 확보되도록 구성된다.
- [0017] 도 5는 본 발명의 요부분해사시도로서, 케이스(102)의 공급실(104) 입,출구(104a) 일측에 형성되어 걸림구(114)를 결합하는 작동실(112)은 상부에 통공(112a)이 형성되고 또 측부에는 공급실(104)의 입,출구(104a)와 연통된 안내로(112b)가 만곡되게 형성된다.
- [0018] 또한 작동실(112)에 결합되는 걸림구(114)는 합성수지재로서 몸체(114a) 상부에 놀름봉(114b)이 형성되고 몸체(114a) 측면에는 힘이 가능한 걸림편(114c)이 상향외측으로 돌출형성되며, 몸체(114a) 저부에는 스프링(116)을 결합하는 결합봉(114d)이 형성된다.
- [0019] 그리고 걸림구(114)를 작동실(112)에 결합할시 걸림구(114)는 결합봉(114d)에 결합되는 스프링(116)에 의해 상승하게 되면 놀름봉(114b)은 통공(112a)을 통하여 케이스(102) 상부로 돌출되고 또 걸림편(114c)은 안내로(112b)를 통하여 공급실(104)의 입,출구(104a) 내측으로 돌출하도록 구성된다.
- [0020] 본 발명 페인트건용 탄창(100)은 공급실(104)에 공급되는 페인트볼(120)의 이탈방지수단으로서 케이스(102)의 성형시 공급실(104)의 입,출구(104a) 일측에 형성되는 작동실(112)에 합성수지재 걸림구(114)를 스프링(116)으로 탄력설치해 주는 것으로 만족하므로 페인트볼(120)의 걸림수단을 갖도록 하기 위한 재료비와 부품수를 최소화할 수가 있게 된다.
- [0021] 또한 페인트볼(120)을 탄창(100)에 결합하고자 할 경우 종래와 같이 손잡이부를 이용하여 래칫(106)을 회전시켜 주게 되면 권취롤러에 권취되는 로프(108)의 당김으로 스프링(110)이 압축되어 공급실(104)에 페인트볼(120)을 공급해 주기 위한 공간이 확보되므로 그 입,출구(104a)를 통하여 페인트볼(120)을 공급해 주면 되는데, 이때 걸림구(114)는 케이스(102) 상부로 돌출된 놀름봉(114b)을 눌러주게 되면 걸림편(114c)은 만곡된 안내로(112b)를 따라 내부로 진입하여 페인트볼(120)의 공급을 방해하지 않게 된다.
- [0022] 페인트볼(120)의 공급후에는 누르고 있던 걸림구(114)를 자유롭게 하면 스프링(116)의 탄성으로 작동실(112)을 따라 상승하면서 몸체(114a) 측면에 갖는 걸림편(114c)은 작동실(112) 측부의 만곡된 안내로(112b)를 따라 공급실(104)의 입,출구(104a) 내측으로 돌출하여 공급실(104)에 공급된 페인트볼(120)의 이탈을 방지해 주게 된다.
- [0023] 즉 걸림구(114)가 갖는 걸림편(114c)은 넓은 폭으로서 스프링(116)의 탄성에 의해 작동실(112)을 따라 상승하는 걸림구(114)의 상승폭만큼 공급실(104)의 입,출구(104a) 내측으로 크게 돌출하게 되므로 공급실(104) 내에 공급된 페인트볼(120)을 견고히 지지하여 이탈을 방지해 주게 된다.
- [0024] 그리고 페인트볼(120)이 공급된 탄창(100)을 페인트건(200)에 결합할시 케이스(102) 상부로 돌출된 폴(118)의 놀름부와 걸림구(114)의 놀름봉(114b)이 페인트건(200)의 기관부(210) 저면(210a)과 접촉하여 놀름이 이루어지게 되는데, 이때 래칫(106)과 걸림이 이루어져 있는 폴(118)은 소폭의 놀름에도 로프(108)의 당김을 유지시켜 주고 있던 래칫(106)과의 걸림이 해지되어 스프링(110)의 탄성이 공급실(104)에 공급된 페인트볼(120)에 주어지게 되나, 공급실(104)의 입,출구(104a)에 크게 돌출되어 있던 걸림구(114)의 걸림편(114c)은 놀름봉(114b)의 놀름에 의한 걸림구(114)의 하강으로 안내로(112b)를 따라 후퇴할시에도 돌출폭이 큰만큼 페인트볼(120)과의 걸림을 유지하게 되며 이는 탄창(100)의 완전한 결합시 작동실(112)의 안내로(112b) 내에 완전히 진입하여 페인트볼(120)을 자유롭게 하게 되므로 탄창(100)의 결합중 페인트볼(120)의 원치않는 송탄을 방지해 줄 수가 있게 된다.
- [0025] 더 나아가 합성수지재 걸림구(114)는 작동실(112) 내에서 스프링(116) 및 놀름봉(114b)의 놀름으로 작동하여 그 걸림편(114c)이 만곡된 안내로(112b)를 따라 공급실(104)의 입출구(104a) 내측으로 출몰하여 공급실(104)에 공급된 페인트볼(120)과의 걸림이 이루어지도록 함으로서 오랜 사용에 의한 관련부품의 일부마모시나 또는 이물질의 침투시에도 제기능을 다할 수가 있게 되는 것이다.

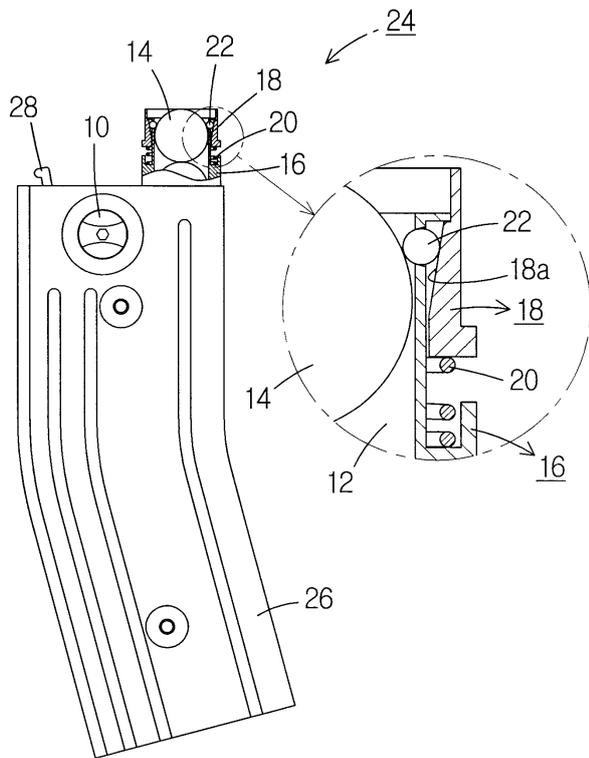
**부호의 설명**

- [0026] (100)--탄창 (102)--케이스

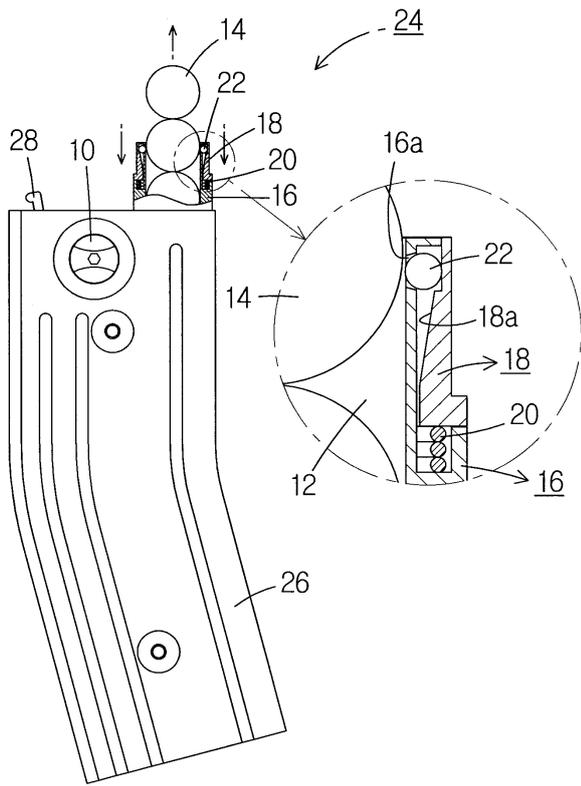
- |             |               |
|-------------|---------------|
| (104)--공급실  | (104a)--입, 출구 |
| (106)--래킷   | (108)--로프     |
| (110)--스프링  | (112)--작동실    |
| (112a)--통공  | (112b)--안내로   |
| (114)--걸림구  | (114a)--몸체    |
| (114b)--눌림봉 | (114c)--걸림편   |
| (114d)--결합봉 | (116)--스프링    |
| (118)--폴    | (120)--페인트볼   |
| (200)--페인트건 | (210)--기관부    |
| (210a)--저면  |               |

**도면**

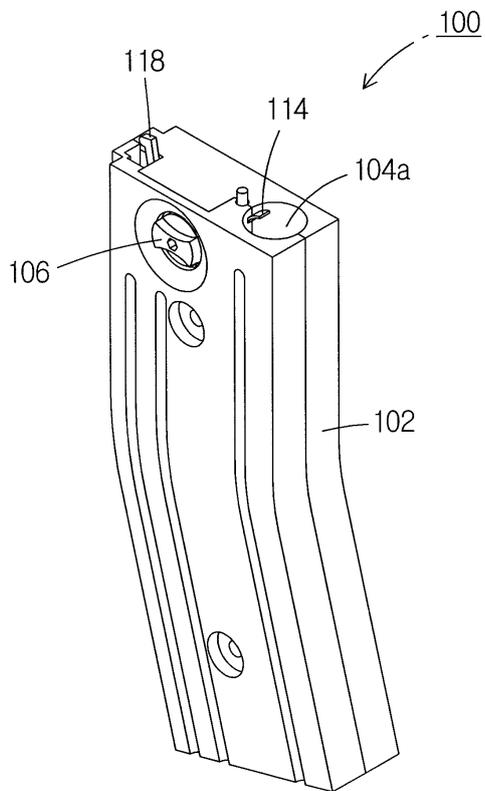
**도면1**



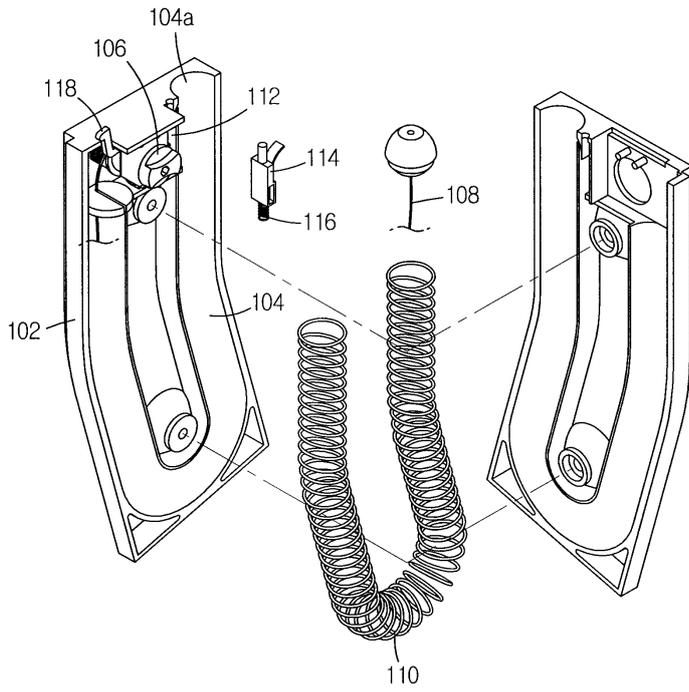
도면2



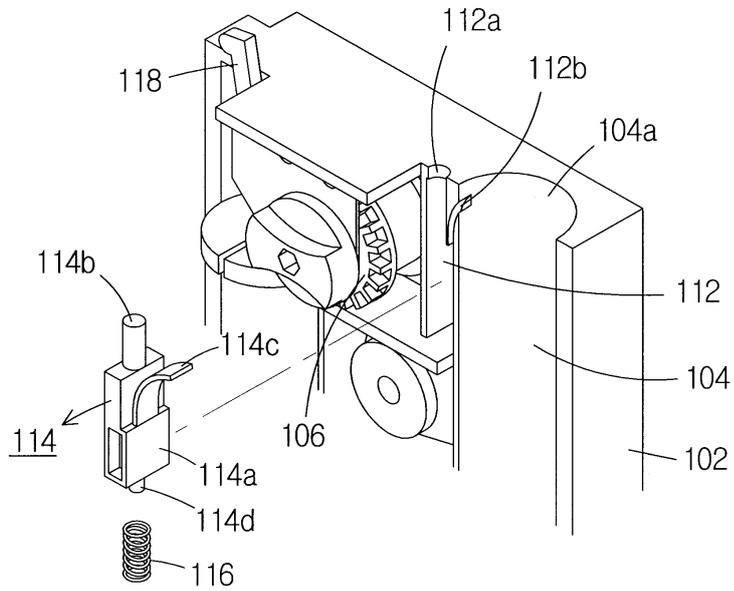
도면3



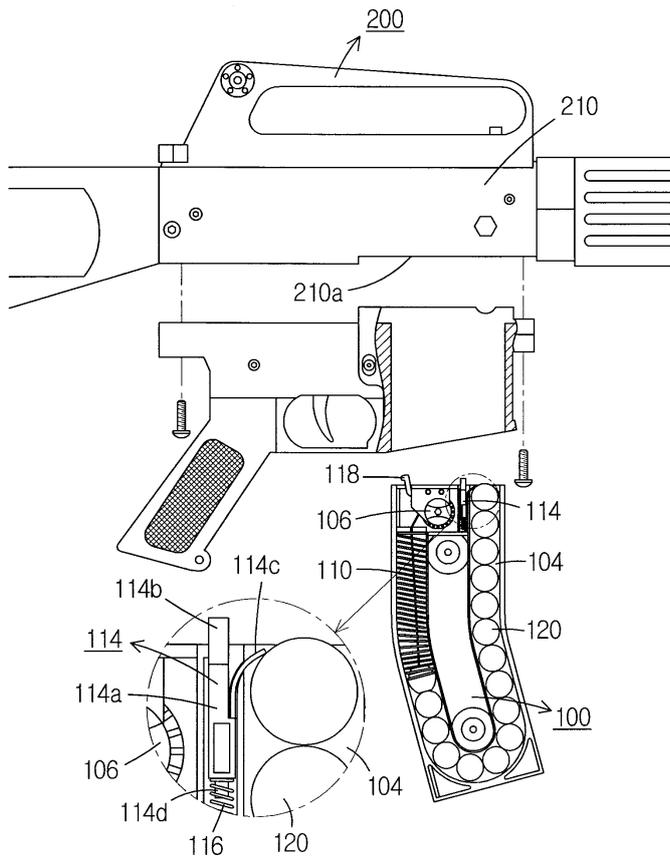
도면4



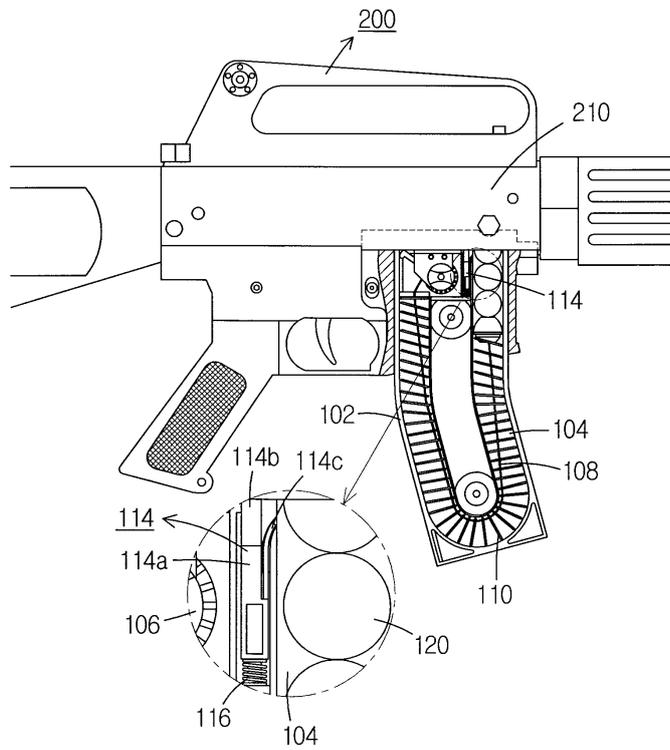
도면5



도면6



도면7



도면8

