

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일  
2012년 11월 1일 (01.11.2012)



(10) 국제공개번호  
WO 2012/148050 A1

- (51) 국제특허분류: F16B 39/08 (2006.01) F16B 37/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/007501
- (22) 국제출원일: 2011년 10월 11일 (11.10.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0040115 2011년 4월 28일 (28.04.2011) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 구서 (KOO, Seo) [KR/KR]; 충청북도 충주시 종민동 1077-2, 380-120 Choong Cheong Buk Do (KR).
- (74) 대리인: 황원택 (WHOANG, Won Taik); 서울시 강남구 역삼동 828-52 백악빌딩 302호, 135-080 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,

EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

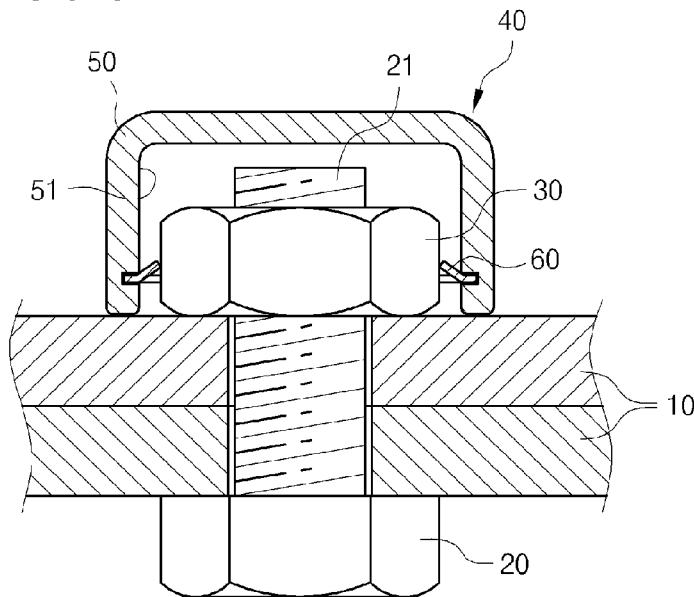
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: CAP FOR PREVENTING THEFT OF A BOLT AND A NUT

(54) 발명의 명칭 : 볼트, 너트 도난방지용 캡

[Fig. 2]



(57) Abstract: The present invention relates to a cap for preventing theft of a bolt and a nut, wherein especially in the state in which a spiral axis of a bolt penetrates structures when a nut is spirally connected to the spiral axis to combine the structures through the tightening force of the bolt and the nut, by maintaining a state in which the outside of the nut is covered with a cap, theft of the nut can be prevented. The cap is characterized by comprising: a cap in which the bottom side is opened for covering the nut when the nut is connected spirally to the spiral axis of the bolt penetrating the structures; and a protective cap having a nut-fixing member being able to hold the outside of the nut in a state in which the outside of the nut can be rotated arbitrarily within the cap.

(57) 요약서: 본 발명은 볼트, 너트 도난방지용 캡에 관한 것으로, 특히 볼트의 나선축이 구조물을 관통한 상태에서 상기 나선축에 너트를 나선 체결시켜 이들의 조임력에 의해 구조물이 결합되도록 할 때, 너트의 외주면에 씌워진 상태를 유지시켜 너트를 임의로 풀어줄 수 없도록 하므로써, 너트의 도난을 방지할 수 있도록 한 볼트, 너트 도난방지용 캡에 관한 것으로서, 이는 구조물을 관통한 볼트의 나선축에 너트를 나선 체결시 상기 너트에 씌워질 수 있도록 저면이 개방된 캡과;

상기 캡의 내주면에 외주면이 임의 회전 가능하도록 한 상태에서 너트의 외면을 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정부재로 이루어지는 보호캡으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

WO 2012/148050 A1

## 명세서

### 발명의 명칭: 볼트, 너트 도난방지용 캡

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 볼트, 너트 도난방지용 캡에 관한 것으로, 특히 볼트의 나선축이 구조물을 관통한 상태에서 상기 나선축에 너트를 나선 체결시켜 이들의 조임력에 의해 구조물이 결합 되도록 할 때, 너트의 외주면에 씌워진 상태를 유지시켜 너트를 임의로 풀어줄 수 없도록 하므로서, 너트의 도난을 방지할 수 있도록 한 볼트, 너트 도난방지용 캡에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로 교량 등과 같은 각종의 구조물을 연결시켜 주고자 할 경우에는 볼트의 나선축이 상기 구조물을 관통하도록 한 상태에서 너트를 나선 체결시켜 주므로서, 구조물이 견고하게 체결 고정되도록 하는 것이 보편적인 체결 방식이다.
- [3] 이러한 체결방식은 도 1 에 도시된 바와 같이 단순하게 서로 연결시켜 주고자 하는 구조물(1)의 관통공이 일치하도록 한 상태에서 구조물(1)의 일측에서 볼트(2)의 나선축(2a)이 관통하도록 한 다음, 관통된 나선축(2a)에 너트(3)의 나선공(도시되지 않음)에 나선 체결되도록 하므로서, 볼트와 너트의 조임력에 의해 구조물이 견고하게 결합 되도록 한 상태에서 사용을 하게 되는 것이다.
- [4] 그러나, 상기와 같은 종래의 볼트, 너트의 체결상태는 도1에서 확인한 바와 같이 볼트(2)의 나선축(2a)에 너트(3)만을 단순하게 나선 체결시켜 준 상태에 있으므로서, 볼트와 너트의 체결력에는 문제가 발생 되지 않으나, 상기 볼트의 머리부분과 너트가 외부에 그대로 노출되어 있는 상태에 있으므로서, 외부에서 인위적인 힘을 가해주게 되면 볼트와 너트가 쉽게 풀리는 현상이 발생 됨에 따라 안전상의 문제점이 있음은 물론, 볼트,너트의 도난이 발생 되었던 것이다.
- [5] 즉, 구조물에 볼트와 너트를 나선 체결시켜 주는 것은, 2개의 구조물이 상기 볼트의 나선축이 관통한 상태에서 너트를 이용하여 나선 체결시켜 이들의 조임력에 의해 2개의 구조물이 견고하게 결합된 상태를 유지시켜 줄 수 있도록 하는 것이다.
- [6] 그러나, 상기와 같은 볼트와 너트가 구조물의 양측 외부에 그대로 노출되어 있는 상태이므로서, 공구를 사용하여 볼트와 너트를 잡고 서로 방대의 방향으로 돌려주게 되면 나선 부분이 쉽게 풀리게 됨에 따라 이들을 풀어 돈을 만들기 위하여 고물근 팔아 넘기는 일이 종종 발생하게 되었으며, 상기와 같이 볼트와 너트의 도난을 모를 경우 구조물이 연결되지 않은 상태에서 사용이 되기 때문에 구조물이 쓰러지게 되는 등의 안전사고의 위험이 있었던 것이다.

#### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [7] 따라서, 본 발명은 볼트의 나선축에 나선 체결된 너트의 외면에 임의 회전이 가능한 보호캡을 씌워주어 도난을 위하여 볼트와 보호캡을 잡고 서로 반대의 방향으로 돌려주더라도 너트의 외주면에 씌워진 보호캡만이 임의 회전이 이루어지고 너트는 풀어지지 않도록 하여 볼트와 너트를 인위적으로 풀지 못해 도난을 방지할 수 있도록 함과 아울러, 상기와 같이 볼트와 너트를 풀지 못하게 됨에 따라 이들의 도난으로 인한 구조물의 붕괴로 인한 안전사고의 위험을 사전에 예방할 수 있도록 하는데 그 목적이 있는 것이다.

### 과제 해결 수단

- [8] 이러한 목적을 실현하기 위한 본 발명은 구조물을 관통한 볼트의 나선축에 너트를 나선 체결시 상기 너트에 씌워질 수 있도록 저면이 개방된 캡과;
- [9] 상기 캡의 내주연에 외주면이 임의 회전 가능하도록 한 상태에서 너트의 외면을 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정부재로 이루어지는 보호캡으로 이루어진 것을 특징으로 하는 것이다.
- [10] 또한, 상기 캡은 너트에 씌워질 수 있도록 저면이 개방되는 상태의 수납부를 갖추고, 상기 수납부의 내주면 하단측에 내측으로 요입시켜 너트고정부재의 외주연 부분이 위치할 수 있도록 하는 요입홈부로 이루어진 것을 특징으로 하는 것이다.
- [11] 또한, 상기 너트고정부재는 캡의 내주연에 갖추어진 요입홈부내에 끼워진 상태로 하여 임의 회전이 가능하도록 한 회전링을 갖추고, 상기 회전링의 내주연에 일정한 간격으로 하여 자체의 텐션력에 의해 너트의 외면을 긴밀히 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정편으로 이루어진 것을 특징으로 하는 것이다.
- [12] 또한, 상기 너트고정편의 선단면을 양측 끝단에서 중앙을 향하여 내측으로 요입되는 절취면을 형성시켜 상기 절취면에 의해 형성된 양측의 곡지점이 너트의 외면을 더욱더 긴밀하게 잡아줄 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 것이다.
- [13] 또한, 상기 너트고정부재는 요입홈부에 요입되는 수직링을 갖추고, 상기 수직링의 하면에 연장시켜 "U"자 모양으로 절곡된 텐션면을 갖추며, 상기 텐션면의 내주연에 일정한 간격의 너트고정편으로 이루어진 것을 특징으로 하는 것이다.

### 발명의 효과

- [14] 본 발명은 각종의 구조물을 연결시켜 주기 위하여 구조물을 관통하는 볼트의 나선축에 너트를 나선 체결시켜 주므로써, 구조물을 견고하게 결합시켜 줄 때, 상기 나선축에 나선 체결된 너트에 씌워주되, 상기 너트의 외면을 자체의 텐션력을 갖고 있는 너트고정부재가 잡아준 상태에서 상기 너트고정부재의 외주연이 너트에 씌워지는 캡의 내주면에 임의 회전 가능하도록 결합되어 있어 너트고정부재에 의해 너트를 씌워주고 있는 캡이 빠지지 않음과 아울러, 상기 캡은 너트고정부재로부터 별도로 임의 회전을 하게 되어 있어 볼트와 너트를

임의로 풀어주지 못하게 되어 있어 볼트와 너트의 도난을 방지할 수 있음은 물론, 외부에 그대로 노출되어 있는 너트와 나선축에 빗물이나 눈 또는 주변의 각종 이물질이 묻지 않게 되어 있어 너트와 나선축 사이가 녹슬지 않게 되는 등의 효과가 있는 것이다.

### 도면의 간단한 설명

- [15] 도 1 은 종래 볼트, 너트의 체결상태를 보인 예시도.
- [16] 도 2 는 본 발명이 적용된 상태를 보인 예시도.
- [17] 도 3 은 본 발명인 보호캡의 구성을 나타낸 부분절개 분해사시도.
- [18] 도 4 는 본 발명의 구성을 나타낸 결합단면도로서,
- [19] 도4a는 너트에 씌워지기 전의 상태도.
- [20] 도4b는 너트에 씌워진 상태도.
- [21] 도 5 는 본 발명의 구성을 나타내기 위한 평단면도.
- [22] 도 6 은 본 발명중 너트고정부재의 다른 제1실시예를 나타내기 위한 평면도.
- [23] 도 7 은 본 발명중 너트고정부재의 다른 제2실시예를 보인 단면도.
- [24]

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [25] 이하, 첨부된 도면에 의해 본 발명 실시예의 구성을 설명하면 다음과 같다.
- [26] 도 2 는 본 발명이 적용된 상태를 보인 예시도이고, 도 3 은 본 발명인 보호캡의 구성을 나타낸 부분절개 분해사시도로서, 구조물(10)을 관통한 볼트(20)의 나선축(21)에 너트(30)를 나선 체결시켜 주게 되는데, 상기 나선축에 나선 체결된 너트(30)의 외면에 본 발명인 보호캡(40)이 씌워지게 된다.
- [27] 상기 보호캡(40)은 너트(30)가 씌워질 수 있도록 저면이 개방된 캡(50)과, 상기 캡의 내주연에 외주면이 임의 회전 가능하도록 한 상태에서 너트의 외면을 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정부재(60)를 갖추어준다.
- [28] 상기 캡(50)은 너트(30)에 씌워질 수 있도록 저면이 개방되는 상태의 수납부(51)를 갖추고, 상기 수납부의 내주면 하단측에 내측으로 요입시켜 너트고정부재(60)의 외주연 부분이 위치할 수 있도록 하는 요입홈부(52)를 갖추어 준다.
- [29] 또한, 상기 너트고정부재(60)는 캡(50)의 내주연에 갖추어진 요입홈부(52)내에 끼워진 상태로 하여 임의 회전이 가능하도록 한 회전링(61)을 갖추고, 상기 회전링의 내주연에 일정한 간격으로 하여 자체의 텐션력에 의해 너트(30)의 외면을 긴밀히 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정편(62)을 갖추어준다.
- [30] 이때, 상기 너트고정편(62)은 도4a에 도시된 바와 같이 선단부가 상부를 향하도록 경사각을 갖도록 하는 것이 바람직할 것이다.
- [31] 상기와 같은 구성으로 하는 본 발명은 우선, 도 2 에 도시된 바와 같이 구조물(10)에 볼트(20)의 나선축(21)이 관통하도록 하고, 상기 구조물을 관통한 나선축(21)에 너트(30)를 나선 체결시켜 주게 되면, 상기 볼트와 너트의 조임력에

의해 구조물(10)이 견고하게 결합된 상태를 갖게 된다.

- [32] 상기와 같이 나선축에 너트가 나선 체결된 상태에서 본 발명인 보호캡(40)을 너트(30)에 씌워주면 되는 것이다.
- [33] 이를 좀더 구체적으로 설명하면, 캡(50)의 수납부(51)내에 너트(30)가 위치하지 않은 상태에서는 도 4a 에 도시된 바와 같이 너트고정부재(60)인 너트고정편(62)은 자체의 텐션력을 갖고 있는 상태에서 선단부가 상부를 향하는 소정의 경사각을 유지하고 있게 된다.
- [34] 이러한 상태에서 캡(50)의 수납부(51) 부분이 너트(30) 상면에 위치하도록 하면, 경사각을 갖고 있는 너트고정편(62)의 선단 일부분이 너트(30)에 얹혀진 상태를 유지하게 된다.
- [35] 상기와 같은 상태에서 캡(50)에 인위적인 힘을 가하여 하부로 눌러주게 되면 가해지는 힘에 의해 도 4b 에 도시된 바와 같이 너트(30)의 상면에 얹혀져 있는 너트고정편(62)이 자체의 텐션력에 의해 선단부분이 상부로 휘어지면서 캡(50)이 하부로 이동하게 된다.
- [36] 상기와 같은 상태로 하여 캡의 하단면이 구조물(10)의 상면에 접할 때까지 눌러주면 되는 것으로서, 너트고정편(62)은 자체의 텐션력에 의해 원상태로 복귀하려는 힘이 발생됨에 따라 각각의 너트고정편(62) 선단면이 도 5 에 도시된 바와 같이 너트(30)의 각면 또는 모서리 부분에 탄지된 상태를 유지하게 된다.
- [37] 상기에서와 같이 너트(30)의 외주연에 캡(50)이 씌워진 상태에서 사용을 하게 되면 외부로부터 빗물이나 눈 또는 각종의 이물질이 너트(30)와 나선축(21)에 묻지않게 되는 것이다.
- [38] 또한, 상기와 같이 너트(30)에 보호캡(50)이 씌워진 상태에서 사용을 하다가 인위적인 힘으로 너트(30)를 풀고자 할 경우 너트(30)를 씌워주고 있는 캡(50) 벗겨주어야 하는데, 상기 너트(30)에 씌워져 있는 캡(50)을 상부로 잡아 당겨주게 되면 외주연은 캡(50)의 요입홈부(52)내에 위치하고 있는 회전링(61)의 내주면에 일체로 연장시켜 자체의 텐션력에 의해 상부를 향하여 강제로 휘어진 상태에서 선단면이 너트(30)의 외면에 탄지되어 있는 너트고정편(62)에 의하여 너트(30)에 씌워져 있는 캡(50)이 빠지지 않게 되는 것이다.
- [39] 이러한 경우 너트(30)를 잡아주고 있는 보호캡(40)을 회전시켜 이에 잡혀져 있는 너트(30)를 나선축(21)으로부터 풀어주기 위하여 캡(50)을 회전시켜 주게 되는데, 이때 상기 캡(50)은 너트(30)를 잡아주고 있는 너트고정부재(60)인 회전링(61)이 캡(50)의 내주연에 갖추어져 있는 요입홈부(52)내에 끼워진 상태에서 임의 회전이 가능하도록 되어 있으므로, 너트고정부재(60)은 너트(30)를 잡아주고 있는 상태에서 캡(50)만이 임의 회전을 하게 됨에 따라 너트(30)를 풀어주지 못하게 되는 것이다.
- [40] 본 발명의 다른 제1실시예로서는 도 6 에 도시된 바와 같이 너트고정부재(60)인 너트고정편(62)의 선단면의 양측 끝단에서 중앙을 향하여 내측으로 요입되는 절취면(63)을 형성시켜 상기 절취면(63)에 의해 형성된 양측의 꼭지점이

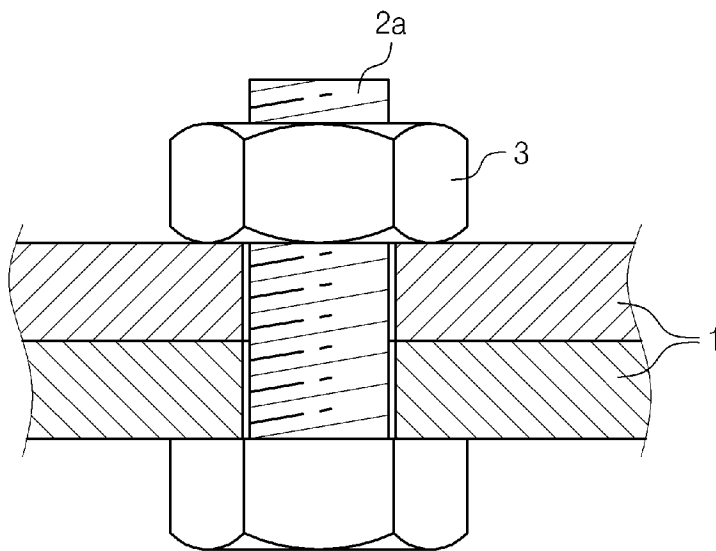
너트(30)의 외면을 더욱더 긴밀하게 잡아줄 수 있도록 한 상태에서 사용할 수 있는 것이다.

- [41] 또한, 본 발명의 다른 제2실시예로서는 도 7에 도시된 바와 같이 너트고정부재(70)를 요입홈부에 요입되는 수직링(71)을 갖추고, 상기 수직링의 하면에 연장시켜 "U"자 모양으로 절곡된 텐션면(72)을 갖추며, 상기 텐션면의 내주연에 일정한 간격의 너트고정편(73)으로 형성한 상태에서 사용할 수도 있는 것이다.
- [42] 이러한 경우 수직링(71)과 너트고정편(73) 사이에 위치하여 이들을 연결시켜 주는 "U"자형의 텐션면(72)의 텐션력에 의해 너트고정편(73)이 너트를 더욱더 견고하게 잡아주게 되는 것이다.
- [43] 20:볼트 21:나선축
- [44] 30:너트 40:보호캡
- [45] 50:캡 51:수납부
- [46] 52:요입홈부 60:너트고정부재
- [47] 61:회전링 62:너트고정편
- [48] 63:절취면
- [49]
- [50]

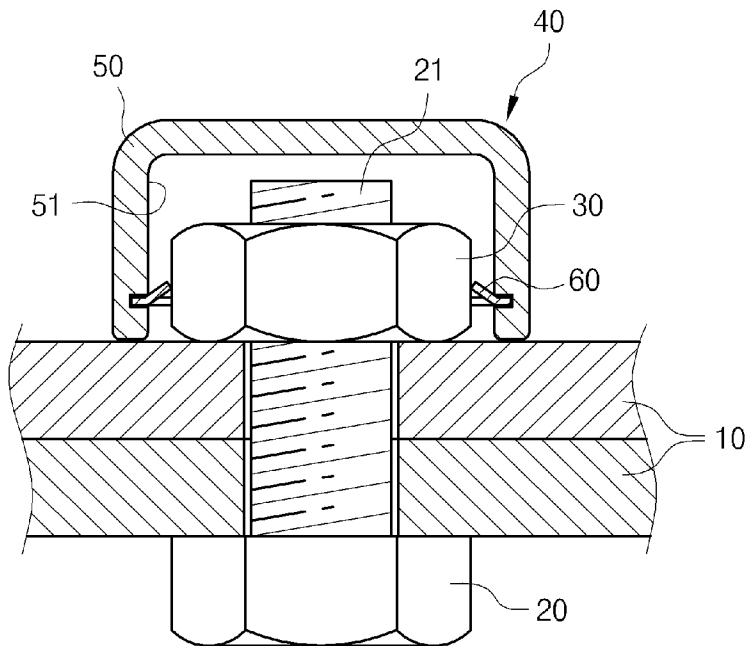
## 청구범위

- [청구항 1] 구조물을 관통한 볼트의 나선축에 너트를 나선 체결시 상기 너트에 씌워질 수 있도록 저면이 개방된 캡과; 상기 캡의 내주연에 외주면이 임의 회전 가능하도록 한 상태에서 너트의 외면을 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정부재로 이루어지는 보호캡으로 이루어진 것을 특징으로 하는 볼트, 너트 도난방지용 캡.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 캡은 너트에 씌워질 수 있도록 저면이 개방되는 상태의 수납부를 갖추고, 상기 수납부의 내주면 하단측에 내측으로 요입시켜 너트고정부재의 외주연 부분이 위치할 수 있도록 하는 요입홈부로 이루어진 것을 특징으로 하는 볼트, 너트 도난방지 캡.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 너트고정부재는 캡의 내주연에 갖추어진 요입홈부내에 끼워진 상태로 하여 임의 회전이 가능하도록 한 회전링을 갖추고, 상기 회전링의 내주연에 일정한 간격으로 하여 자체의 텐션력에 의해 너트의 외면을 긴밀히 잡아줄 수 있도록 하는 너트고정편으로 이루어진 것을 특징으로 하는 볼트, 너트 도난방지 캡.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서, 상기 너트고정편의 선단면을 양측 끝단에서 중앙을 향하여 내측으로 요입되는 절취면을 형성시켜 상기 절취면에 의해 형성된 양측의 곡지점이 너트의 외면을 더욱더 긴밀하게 잡아줄 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 볼트, 너트 도난방지 캡.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서, 상기 너트고정부재는 요입홈부에 요입되는 수직링을 갖추고, 상기 수직링의 하면에 연장시켜 "U"자 모양으로 절곡된 텐션면을 갖추며, 상기 텐션면의 내주연에 일정한 간격의 너트고정편으로 이루어진 것을 특징으로 하는 볼트, 너트 도난방지 캡.

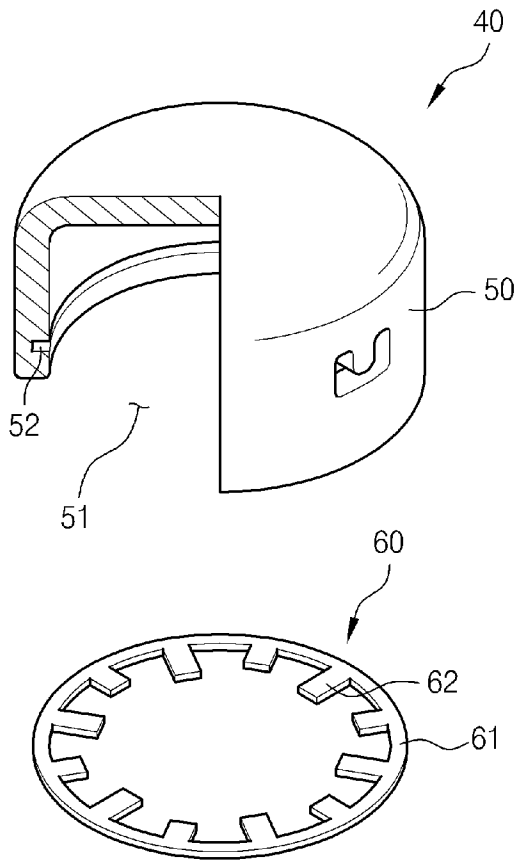
[Fig. 1]



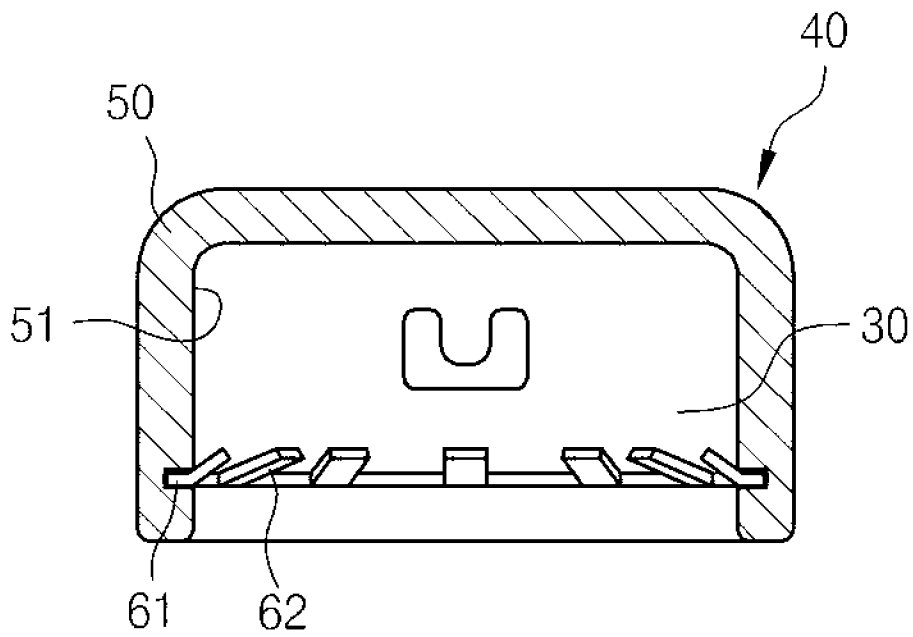
[Fig. 2]



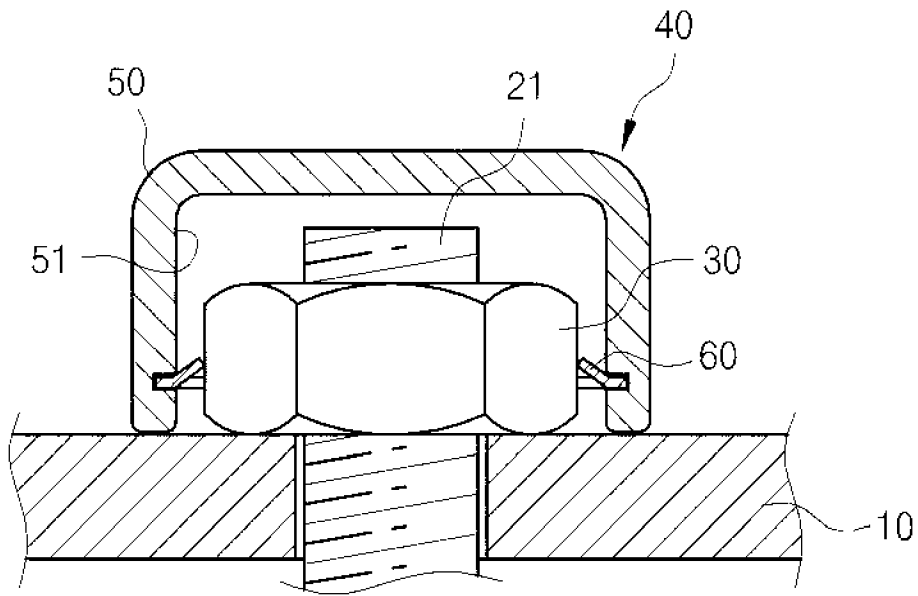
[Fig. 3]



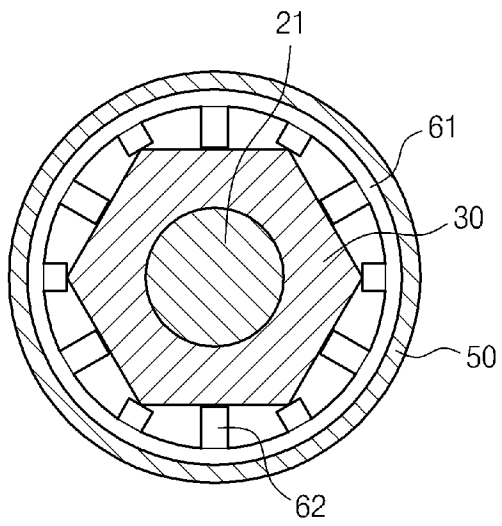
[Fig. 4a]



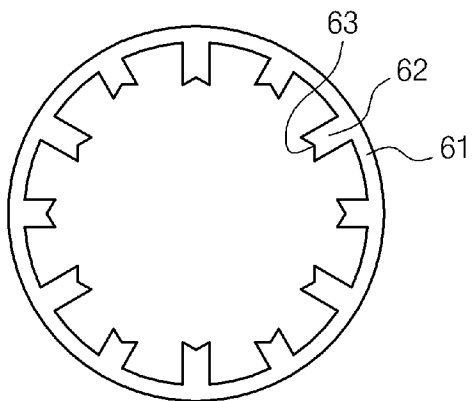
[Fig. 4b]



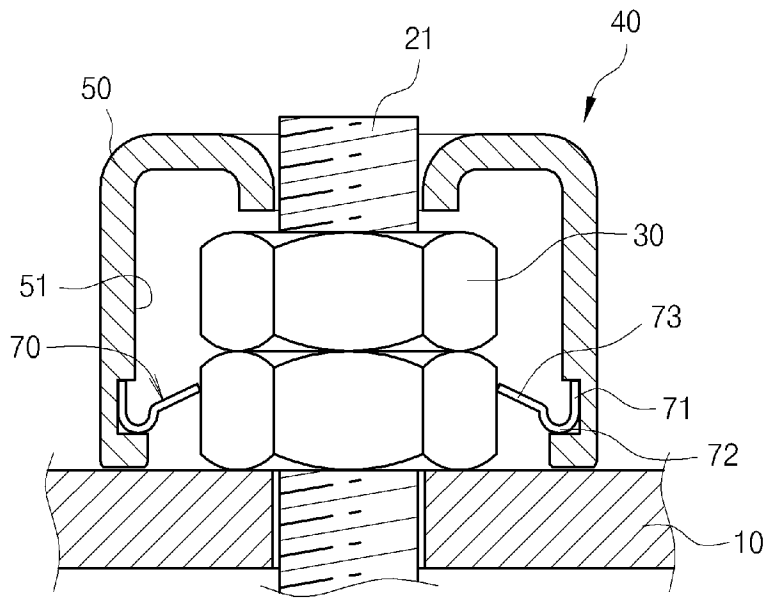
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2011/007501**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**F16B 39/08(2006.01)i, F16B 37/14(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16B 39/08; F16B 41/00; F16B 37/14; F16B 35/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above  
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: bolt, nut, protective cap

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2008-309235 A (TAKEDA CO.,LTD) 25 December 2008 See paragraphs 14-15; claim 1 and figures 1-3.	1 2-5
Y A	KR 20-0393778 Y1 (HUR, JIN SIL) 31 August 2005 See page 3, lines 29-55; claim 1 and figure 10.	1 2-5
A	JP 2003-113829 A (NISHIOKA BYORA CO.,LTD) 18 April 2003 See paragraphs 14-18; claims 1-2 and figures 1-2.	1-5
A	KR 10-2005-0090125 A (MIYAZAKI SATOSHI) 12 September 2005 See page 3, line 38 - page 4, line 38; claim 1 and figures 1-2.	1-5

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 JUNE 2012 (28.06.2012)

Date of mailing of the international search report

**29 JUNE 2012 (29.06.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2011/007501**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2008-309235 A	25.12.2008	NONE	
KR 20-0393778 Y1	31.08.2005	NONE	
JP 2003-113829 A	18.04.2003	JP 3535487 B2	07.06.2004
KR 10-2005-0090125 A	12.09.2005	CA 2511107 A1	22.07.2004
		EP 1577572 A1	21.09.2005
		EP 1577572 A4	19.04.2006
		US 2006-0120825 A1	08.06.2006
		US 7172381 B2	06.02.2007
		WO 2004-061316 A1	22.07.2004

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**F16B 39/08(2006.01)i, F16B 37/14(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
F16B 39/08; F16B 41/00; F16B 37/14; F16B 35/06

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
**eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 볼트, 너트, 보호캡**



**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	JP 2008-309235 A (TAKEDA CO.,LTD) 2008.12.25 문단 14-15; 청구항 1 및 도면 1-3 참조.	1 2-5
Y A	KR 20-0393778 Y1 (허진실) 2005.08.31 페이지 3, 라인 29-55; 청구항 1 및 도면 10 참조.	1 2-5
A	JP 2003-113829 A (NISHIOKA BYORA CO.,LTD) 2003.04.18 문단 14-18; 청구항 1-2 및 도면 1-2 참조.	1-5
A	KR 10-2005-0090125 A (미야자키 사토시) 2005.09.12 페이지 3, 라인 38 - 페이지4, 라인 38; 청구항 1 및 도면 1-2 참조.	1-5

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.       대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:  
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌      “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌      “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌      “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌      “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2012년 06월 28일 (28.06.2012)	국제조사보고서 발송일 <b>2012년 06월 29일 (29.06.2012)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관  안영웅  전화번호 82-42-481-8720	
--	---	---

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2008-309235 A	2008.12.25	없음	
KR 20-0393778 Y1	2005.08.31	없음	
JP 2003-113829 A	2003.04.18	JP 3535487 B2	2004.06.07
KR 10-2005-0090125 A	2005.09.12	CA 2511107 A1	2004.07.22
		EP 1577572 A1	2005.09.21
		EP 1577572 A4	2006.04.19
		US 2006-0120825 A1	2006.06.08
		US 7172381 B2	2007.02.06
		WO 2004-061316 A1	2004.07.22