

Bow Lock™

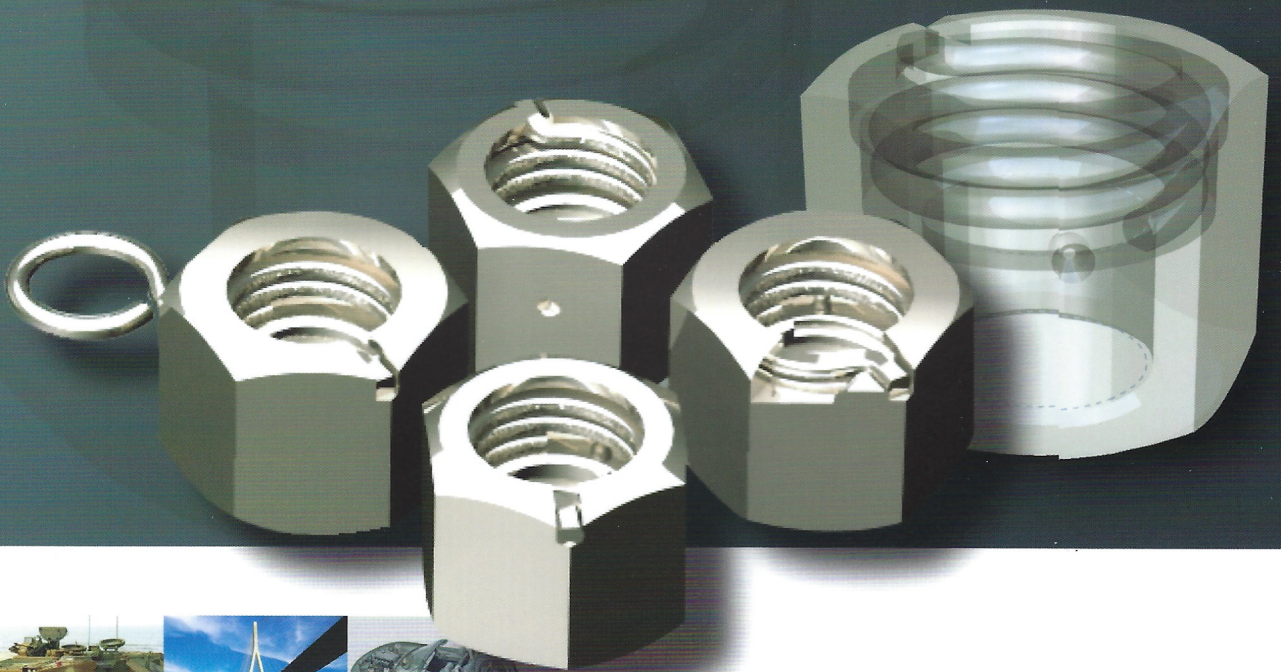
“세계 최고 경쟁력의 풀림방지너트”

“극한 진동 및 충격에 절대 풀리지 않는다”

“일반너트처럼 사용이 용이하다”

“재 사용이 가능하다”

“나사산에 손상을 주지 않는다”



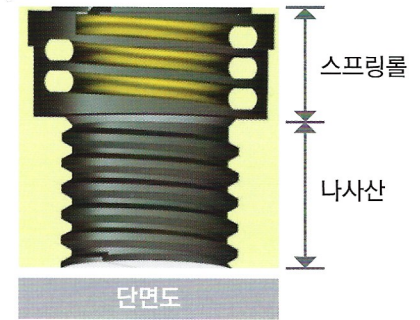
(주)케이에스엘엔씨
풀림방지너트 전문기업

PRODUCT

Boa Lock Nut의 풀림방지 원리 및 특징점

구조 _ structure

- 풀림 방지 역할을 하는 스프링과 그 스프링이 위치하는 림 및 나사산 가공이 되어 있는 너트바디로 구성된다.
- 풀림 방지 너트 중 가장 단순한 구조를 가지면서 어느 경쟁사의 성능보다 높은 성능을 가진다. (특허기술)
- 극한 진동이나 충격에는 절대로 풀리지 않지만, 인위적으로 풀고자 할 때는 내부의 스톱퍼에 의해 풀 수 있는 구조이다. (특허기술)
- 스프링의 권수에 따라 2.5권선 제품과 1.5권선 제품으로 나뉜다.
- 1.5권선 제품의 경우는 일반너트의 외형 치수로도 제조가 가능하다.



원리 _ principle

체 결

체결할 때는 이 부분을 너트바디가 잡아서 밀어줌으로써 스프링과 볼트 나사산 사이의 마찰력이 스프링의 내경을 확장시키는 작용을 하여 원활히 돌아감.

너트바디에 고정부

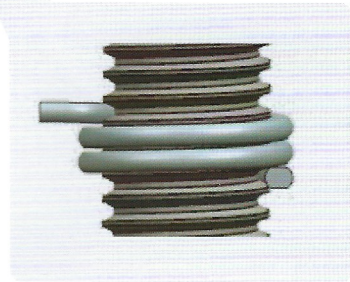


해 체

인위적으로 해체하고자 할 때는 너트 바디에 마련된 스톱퍼에 의해 이 부분을 밀게 되어 원활히 회전이 가능함.

풀림방지

극한의 진동이나 충격이 가해져도 풀리는 방향으로는 오히려 악력이 증가하여 절대로 돌아가지 않음.



특징 _ features

- 최고의 신뢰성 (NAS3350 등 각종 인증시험 통과)
- 일반너트처럼 사용이 용이하다.
- 재 사용이 가능하다.
- 볼트의 나사산에 손상을 주지 않는다.
- 각종 표준 사양을 만족한다.
- 다양한 고객 맞춤형 주문제작 가능
- 단순한 구조, 가격경쟁력 및 높은 품질
- 세계 최고의 경쟁력
- 전세계 특허보유
- 조달청 우수제품 선정, 코레일 외 다수 공기업 및 대기업 납품 중

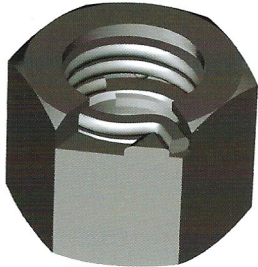


- ※ 타사 제품은 해당업체가 제공하는 전용소켓을 사용하여야만 하는 경우가 있으니 주의하세요.
- ※ 타사제품은 범용 소켓(12각)이나 임팩트 사용을 금지하는 경우가 있으니 주의하세요.
- ※ 유사품에 주의하세요.
- ※ Boa Lock은 일반너트와 동일하게 작업성 또한 탁월합니다. 기존 사용하시던 공구 그대로 사용하시면 됩니다.

▶ 극한의 진동시험을 통과한 풀림방지 LOCK NUT 입니다 [시험조건 (NAS3350) : 30Hz, 30,000cycle]

PRODUCT

Boa Lock Nut 종류



재사용이 필요한 경우 사용

특허제품

RU(Reusable)

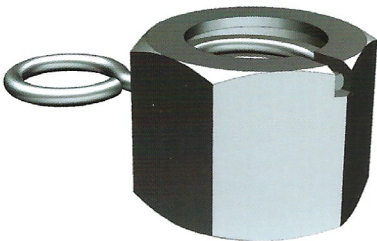
조임 위치 조절을 해야 하는 경우 또는 재사용이 필요한 경우 일반너트와 마찬가지로 특별한 조치 없이 사용.
풀 때는 고정부위의 스프링이 탄성영역의 범위에서 볼트 축 방향으로 올라간 후 회전하다 스톱퍼가 작동하게 되고 스톱퍼가 작용하는 위치에서는 원활하게 체결을 풀 수 있음.

신뢰성이 가장 요구되는 부위 사용

특허제품

EZ(Permanent)

고정 단에 스프링이 고정되고 있음. 체결을 풀 때, 고정단 부위의 스프링이 변형되어 고정이 풀리며, 스프링은 체결이 풀리는 방향으로 볼트와 마찰 접합하여 이동하다가 스톱퍼에 스프링의 끝 부위가 걸려서 원활하게 체결을 풀 수 있음.



조임 시 조절이 필요한 경우 사용

특허제품

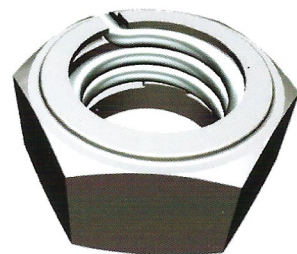
AD(Adjustable)

스톱퍼 핀이 꽂혀 있는 상태에선 너트의 조임과 풀림을 자유롭게 조정. 조정이 완료되면 스톱퍼핀을 제거.
스톱퍼핀 제거 한 후에는 EZ 와 동일한 원리로 풀림방지 기능.

너트와 함께 또는 너트를 사용할 수 없을 경우 사용

CP(Compact) 특허제품

이 제품은 Boa Lock Nut에서 나사산 부위를 제외하고 스프링용만으로 제작된 제품으로 일반 너트 사용 후, 추가로 조립 함으로써 풀림 방지 기능을 갖게 한다. 또한, 너트를 사용하지 못하는 탭이 나 있는 바닥재에 볼트를 체결 시 볼트와 함께 조립하여 풀림 방지 기능을 갖도록 하는 제품임.



NAS(National Aerospace Standard)3350: 미국 항공우주규격 인증기준으로 항공기가 활주로 이착륙시, 위성로켓을 발사 시 발사대에 받는 진동과 충격을 시험하는 기준(진동시험대에서 30,000회 진동시험후 너트외관에 균열 파손이 없고, 너트가 360도(1회전)이상 풀리지 않는 조건

REFERENCES

주요 응용분야 _ Applications

전력분야/신에너지

철탑분야

산업기계분야

철도차량분야

철도시설분야

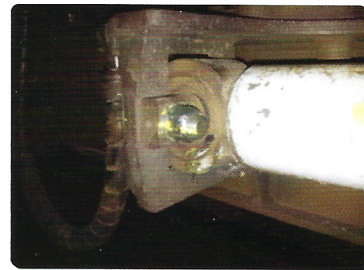
자동차 · 선박분야

교량분야

건축 · 토목분야

고속도로

적용사례 - KORAIL KTX 차량 정비용



적용사례 - KORAIL 선로전환기 고정부



적용사례 - KORAIL 신호선 연결부



적용사례 - KORAIL 전력공급선 브라켓 고정부

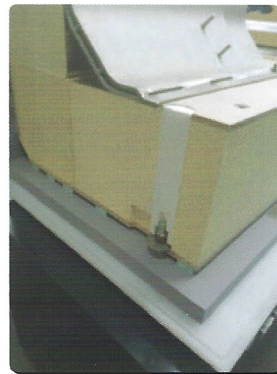


REFERENCES

○ 적용사례 - KORAIL 방음벽 고정부



○ 적용사례 - 삼성중공업 LNG운반선 저장탱크 고정부



○ 적용사례 - 화력발전소(태안) 석탄하역기 고정부



○ 특허 _ Patents

KR 10-1151721
KR 10-1291231
KR 10-2048264

KR 10-1178129
KR 10-1291232

KR 10-1214105
KR 10-1373190

KR 10-1214106
KR 10-1421971

US 9,618,030 B2

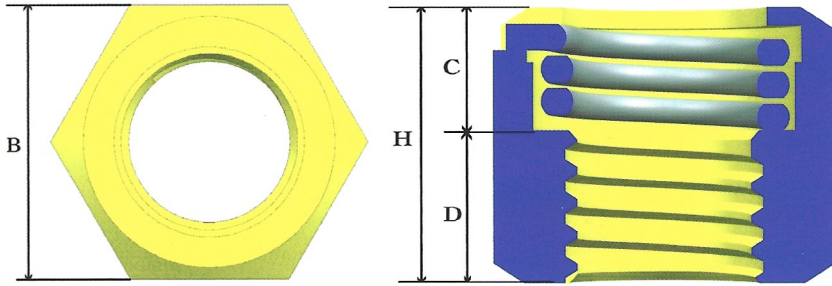
CN 108571509 B

CN 108012551 B

CN 303716563 S

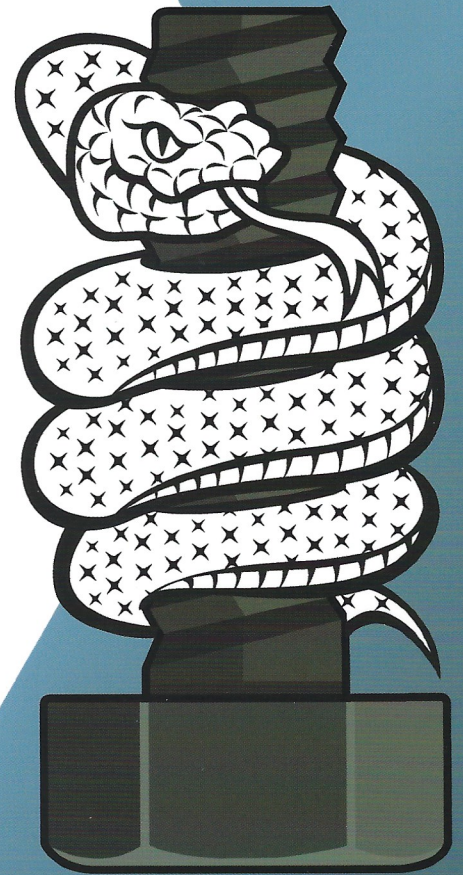
PCT /KR2016/002422

Boa Lock Nut 규격 사양 예시



| 규격 | 피치 | B | H |
|-----|------|----|------|
| M3 | 0.5 | 6 | 4.5 |
| M4 | 0.7 | 7 | 5.8 |
| M5 | 0.8 | 8 | 7 |
| M6 | 1.0 | 10 | 8.5 |
| M8 | 1.25 | 13 | 10.8 |
| M10 | 1.5 | 17 | 13.6 |
| M12 | 1.75 | 19 | 15 |
| M14 | 2.0 | 22 | 18 |
| M16 | 2.0 | 24 | 19.5 |
| M18 | 2.5 | 27 | 22 |
| M20 | 2.5 | 30 | 24 |
| M22 | 2.5 | 32 | 25.4 |
| M24 | 3.0 | 36 | 29.6 |
| M27 | 3.0 | 41 | 31 |
| M30 | 3.5 | 46 | 35.1 |
| M33 | 3.5 | 50 | 37.4 |
| M36 | 4.0 | 55 | 41.2 |
| M39 | 4.0 | 60 | 43.6 |
| M42 | 4.5 | 65 | 47.7 |

| 규격 | 피치 | B | H |
|--------|------|------|------|
| 1/4" | 1.27 | 11.1 | 10 |
| 5/16" | 1.41 | 12.6 | 11.7 |
| 3/8" | 1.58 | 14.3 | 13.3 |
| 7/16" | 1.81 | 15.8 | 15.2 |
| 1/2" | 1.95 | 19 | 17 |
| 5/8" | 2.3 | 23.8 | 20.5 |
| 3/4" | 2.54 | 26.9 | 23.5 |
| 7/8" | 2.82 | 31.9 | 26.6 |
| 1" | 3.17 | 38 | 30.3 |
| 1-1/8" | 3.62 | 42.8 | 34.1 |
| 1-1/4" | 3.62 | 47.6 | 36.5 |
| 1-1/2" | 4.23 | 57.1 | 43.2 |



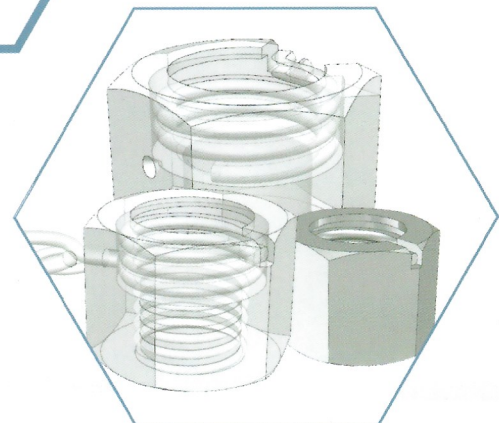
- 재질: 너트바디 - S20C, S45C, SCM, SUS304, 황동 등
스프링 - Music wire, Oil-tempered wire, SUS 등
- 피치: Metric, Unified, Acme, Buttress, Whitworth, 가는 나사 등
- 기계적 성질(강도): 4 Class ~ 10 Class
- 나사의 정밀도: 6H(4H, 8H 가능)
- 표면처리: 전기아연도금 또는 고객이 지정한 도금
- C, D치수: 권수(1.5 또는 2.5)에 따라 정해짐

맞춤형 주문제작가능

고객이 원하는 피치 및 치수로 고객의 요구에 맞게 설계하여 제작

www.kslocknut.com

홈페이지를 방문하시면 세계우수제품과의 비교동영상을 통해 탁월한 성능을 확인하실 수 있습니다.



(주)케이에스엘엔씨

(13215) 경기도 성남시 중원구 둔촌대로 555, 1105호 (상대원동, 선일테크노피아)
TEL (02)336-1871 FAX (02)336-1873 EMAIL kumenc2@kslocknut.com