



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년08월01일  
(11) 등록번호 10-2562425  
(24) 등록일자 2023년07월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B05C 17/005 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B05C 17/00596 (2013.01)  
B05C 17/0052 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2023-0017768  
(22) 출원일자 2023년02월10일  
심사청구일자 2023년02월10일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2006182385 A\*  
JP2017077512 A\*  
JP3044075 B2  
JP7154550 B2  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
김성원  
서울특별시 서대문구  
(72) 발명자  
김성원  
서울특별시 서대문구  
(74) 대리인  
조석현

전체 청구항 수 : 총 2 항

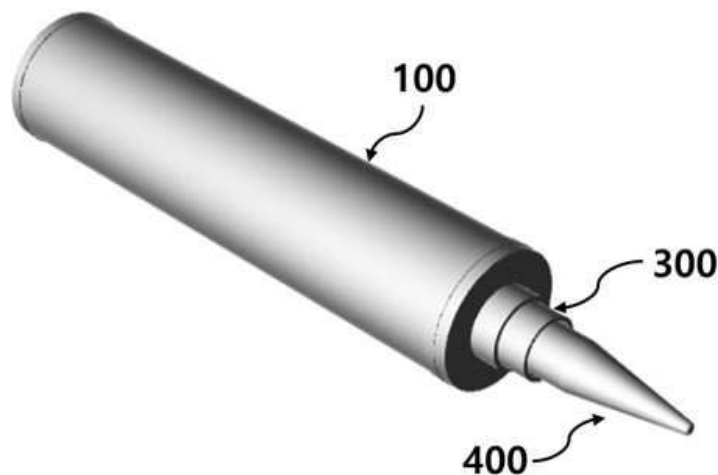
심사관 : 김응상

(54) 발명의 명칭 **일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템**

(57) 요약

본 발명은 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템에 관한 것으로서, 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여, 양단부가 대칭으로 형성되는 하우징 유닛; 하우징 유닛의 내부에 제공되어 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하는 푸싱 유닛; 하우징 유닛의 양단부에 선택적으로 장착되어, 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며, 푸싱 유닛의 이동을 선택적으로 제한하는 홀딩 유닛; 및 푸싱 유닛으로부터 소정의 푸싱 포스를 받은 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 노즐 유닛을 포함하는 기술적 사상을 개시한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류  
*B05C 17/00576* (2013.01)

---

명세서

청구범위

청구항 1

밀봉된 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여, 양단부가 대칭으로 형성되는 하우스징 유닛(housing unit);

상기 하우스징 유닛의 내부에 제공되어 외력에 의하여 이동됨에 따라서 상기 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하는 푸싱 유닛(pushing unit);

상기 하우스징 유닛의 양단부에 선택적으로 장착되어, 상기 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며, 상기 푸싱 유닛의 이동을 선택적으로 제한하는 홀딩 유닛(holding unit); 및

상기 홀딩 유닛에 선택적으로 결합되어, 상기 푸싱 유닛으로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 받은 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 노즐 유닛(nozzle unit)을 포함하되,

상기 푸싱 유닛은,

상기 실리콘 실란트의 가압하기 위한 몸체를 형성하여, 상기 하우스징 유닛의 내부에서 상기 외력에 의하여 직선 왕복 운동을 하면서 상기 실리콘 실란트로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 제공하는 푸싱 바디부를 포함하고,

상기 푸싱 바디부는,

상기 푸싱 바디부의 일측면과 타측면이 볼록하게 형성되어, 상기 하우스징 유닛 내부에서 발생하는 압력을 분산시켜, 상기 실리콘 실란트가 불균형하게 압착되는 것을 방지하는 쿠션부; 및

상기 푸싱 바디부의 외주면으로부터 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 돌출면을 선택적으로 형성하는 인서팅부를 포함하며,

상기 푸싱 유닛은,

상기 쿠션부의 일부 영역에 오목하게 형성되고, 상기 푸싱 바디부의 중앙부에 형성되어, 외력이 어느 한쪽으로 치우치지 않고 상기 실리콘 실란트의 중심부를 가압하도록 하는 콘택트부; 및

상기 푸싱 바디부를 관통하고, 상기 푸싱 바디부에 4개의 구멍을 제공하는 푸싱홀부를 포함하고,

상기 푸싱홀부는,

상기 푸싱 유닛이 상기 실리콘 실란트를 가압하여 소정의 푸싱 포스를 가할 때, 상기 하우스징 유닛의 내부 공기를 고루 배출하며,

상기 하우스징 유닛은,

내주면으로부터 상기 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 홈이 선택적으로 형성되는 하우스징 홈부를 포함하며,

상기 하우스징 홈부는,

상기 인서팅부의 상기 복수 개의 돌출면은 상기 복수 개의 홈에 인입되도록 하여, 상기 푸싱 유닛은 상기 복수 개의 홈을 따라서 이동하도록 경로를 제공하고,

상기 홀딩 유닛은,

상기 하우스징 유닛의 양단부에 체결되기 위한 몸체를 형성하며, 상기 푸싱 바디부가 미리 결정된 이동 거리 내에서 이동하도록 이동을 제한하는 홀딩 바디부;

상기 홀딩 바디부의 상부에 제공되어, 상기 노즐 유닛이 삽입되기 위한 공간을 형성하여, 상기 노즐 유닛을 고정시키는 홀딩 커버부; 및

일측은 상기 하우스징 유닛의 단부에 연결되며 타측은 상기 홀딩 바디부에 연결되어, 상기 홀딩 유닛과 상기 하우스징 유닛을 선택적으로 연결하는 홀딩 커넥팅부를 포함하고,

상기 홀딩 커넥팅부는,  
 상기 홀딩 바디부가 상기 하우징 유닛의 단부로부터 해제되더라도 연결이 유지되록 하며,  
 상기 홀딩 유닛이 상기 하우징 유닛으로부터 개방되거나 폐쇄되는 것의 확인이 가능하고,  
 상기 홀딩 유닛은,  
 상기 푸싱 유닛이 상기 하우징 유닛의 일단으로부터 타단으로 방향으로 상기 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면,  
 상기 하우징 유닛의 타단에 장착된 상기 홀딩 유닛은 상기 하우징 유닛의 일단에 선택적으로 장착되는 것을 특징으로 하는, 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

제1항에 있어서, 상기 노즐 유닛은,  
 일측은 상기 홀딩 커버부에 체결되어 상기 노즐 유닛이 선택적으로 고정 결합되도록 하는 노즐 조인트부; 및  
 상기 푸싱 유닛으로부터 소정의 푸싱 포스에 의하여 가압된 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 토출홀을 구비하는 노즐 캡부를 포함하는 것을 특징으로 하는, 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템.

**청구항 10**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

본 발명은 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템에 관한 것이다. 보다 자세하게는,

[0001]

실리콘 실란트를 수용하는 공간을 제공하며, 실리콘 실란트(silicone sealants)가 바이레터럴한 방향으로 토출되고 교체될 수 있도록 하는 실리콘 실란트 하우징 시스템에 관한 기술분야이다.

**배경 기술**

- [0003] 실리콘 실링 접착제는 외부로부터 공기, 바람, 물, 먼지, 햇빛, 화학원료, 열, 냉기 등을 차단해주는 역할을 하여 건물 외벽, 특수 차량의 유리 부착이나 철도 차량의 연결부위 실링, HVAC의 밀폐작업, 목재문, 보트의 갑판 작업등 모든 분야에서 접착 및 실링 용도로 사용된다.
- [0004] 실리콘 실란트는 실란트 건(sealant gun)을 통해서 사용자가 원하는 위치에 필요한 양을 토출시킬 수 있도록 한다.
- [0005] 실란트 건은 수동식과 전동식이 존재하며, 수동식 실란트 건을 사용할 경우에 작업자가 직접 방아쇠를 당겨서 실리콘 실란트를 배출시켜야 하므로 작업자의 손 힘에 의하여 조절해야 하므로 배출되는 실리콘 실란트의 양을 원활하게 조절하기 어려우며, 장시간 작업할 경우 쉽게 피로를 느끼며 작업 능률이 저하된다는 단점이 있다.
- [0006] 또한, 실란트 건은 실리콘 실란트 카트리지에 장착되는 카트리지 홀더와, 압지판, 방아쇠, 밀폐 뚜껑, 잠근 해제판, 전진봉 등으로 구성된다.
- [0007] 이와 관련된 선행 특허문헌의 예로서 “실린트용 카트리지 (등록번호 제10-1140170호, 이하 특허문헌1이라 한다.)” 이 존재한다.
- [0008] 특허문헌1에 따른 발명의 경우, 실린트용 카트리지에 관한 것으로서 타측이 개방되며 실린트가 내장되며 내측 표면에 밀봉도막이 형성되는 본체와, 본체의 일측 끝단에 설치되어 내장된 실린트를 외부로 토출하는 노즐부와, 본체의 타측 내부 표면에 외측면이 접촉되면서 유동되게 설치되어 외부에서 가해지는 압력에 의해 본체의 내부에서 일측 방향으로 이동하여 내장된 실린트를 노즐부를 통해 외부로 토출되도록 하는 플런저와, 본체의 외부 표면을 감싸도록 형성된 제 1 차광부와, 본체 내부 일측 끝단의 단면을 전부 막아 노즐부를 덮도록 형성된 제 2 차광부와, 플런저의 표면에 형성된 제 2 차광부를 포함한다.
- [0009] 또 다른 특허문헌의 예로서 “실리콘 건 (공개번호 제10-2020-0073762호, 이하 특허문헌2이라 한다.)” 도 존재한다.
- [0010] 특허문헌2에 따른 발명의 경우, 실리콘 카트리지가 수용되는 공간이 형성되고, 공간에 수용된 실리콘 카트리지를 후방에서 가압하는 가압구가 구비된 카트리지홀더; 및 카트리지홀더가 전방에 결합되며, 작업자가 당기는 레버가 하방에 구비된 작동몸체;를 포함하되, 가압구는 신장 및 수축이 가능하도록 다수의 가압유닛이 다단으로 구비되고, 각 가압유닛은 작동몸체에 구비된 권취드럼에 감기거나 풀리는 와이어로 연결되어, 레버를 당길시 와이어가 권취드럼에 감기면서 가압구가 신장됨에 따라, 실리콘 카트리지가 가압되어 실리콘이 토출되는 것을 특징으로 하는 실리콘 건에 관한 것이다.
- [0011] 또 다른 특허문헌의 예로서 “실리콘 카트리지 (공개번호 제20-2022-0002482호, 이하 특허문헌3이라 한다.)” 도 존재한다.
- [0012] 특허문헌3에 따른 발명의 경우, 외피와 내피로 구성되는 본체부와, 본체부와 일체로 형성되는 토출부를 구비하고, 본체부의 토출부 측 상부 외측 둘레에는 어깨부가 형성되고, 토출부의 하부측에는 나사산이 형성되어 있으며 토출부의 끝단은 폐쇄되어 있는 실리콘카트리지에 있어서, 본체부의 내피 어깨부로부터 토출부가 형성되는 부분까지는 토출부 형성부분이 더 높은 곡선형으로 형성된다.
- [0013] 또 다른 특허문헌의 예로서 “에어 실리콘건 (등록번호 제10-1697458호, 이하 특허문헌4이라 한다.)” 도 존재한다.
- [0014] 특허문헌4에 따른 발명의 경우, 캡과 후방캡이 구성된 튜브홀더와 그 하부에 손잡이가 구성되며, 손잡이의 일측에 에어주입구가 형성되고 에어주입구와 연결된 에어관에 에어개폐실이 구비되고 에어개폐실에는 개폐구가 방아쇠와 연결되어 스프링으로 탄지되어 설치되며, 에어개폐실의 후미에 여압을 신속하게 배출시키기 위한 쿵배출구와, 에어관의 상단에는 튜브홀더의 후미에 구비된 후방캡의 중심으로 후방에어를 공급하기 위한 후방에어관과 전방에 장착되는 분사노즐에 에어를 분사하기 위한 전방에어관과, 전방에어관에는 에어량을 조절하거나 개폐를 위한 밸브가 설치되고 체크밸브 기능을 갖는 너트가 구성되어 분사노즐과 연결하기 위한 연결관이 구성된 것이다.
- [0015] 그러나, 기존의 선행 문헌들에서의 실리콘 카트리지의 경우, 실리콘 실란트를 투입하고, 새로운 실리콘 실란트

를 교체하는데 있어서 한 방향으로만 투입해야 된다는 번거로움이 존재한다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0017] (특허문헌 0001) 등록번호 제10-1140170호
- (특허문헌 0002) 공개번호 제10-2020-0073762호
- (특허문헌 0003) 공개번호 제20-2022-0002482호
- (특허문헌 0004) 등록번호 제10-1697458호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0018] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템은 상기한 바와 같은 종래 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 다음과 같은 해결하고자 하는 과제를 제시한다.
- [0019] 첫째, 실리콘 실란트를 수용하기 위한 공간을 제공하고 실리콘 실란트를 용이하게 하고자 한다.
- [0020] 둘째, 바이래터럴한 방향으로 실리콘 실란트를 자유롭게 투입하고 교체하고자 한다.
- [0021] 셋째, 실리콘 실란트 토출 시 균일하게 토출 시키고자 한다.
- [0022] 본 발명의 해결 과제는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 해결과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0024] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템은 상기의 해결하고자 하는 과제를 위하여 다음과 같은 과제 해결 수단을 가진다.
- [0025] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템은 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여, 양단부가 대칭으로 형성되는 하우스징 유닛(housing unit); 상기 하우스징 유닛의 내부에 제공되어 외력에 의하여 이동됨에 따라서 상기 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하는 푸싱 유닛(pushing unit); 상기 하우스징 유닛의 양단부에 선택적으로 장착되어, 상기 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며, 상기 푸싱 유닛의 이동을 선택적으로 제한하는 홀딩 유닛(holding unit); 및 상기 홀딩 유닛에 선택적으로 결합되어, 상기 푸싱 유닛으로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 받은 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 노즐 유닛(nozzle unit)을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0026] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템의 상기 푸싱 유닛은, 상기 실리콘 실란트의 가압하기 위한 몸체를 형성하여, 상기 하우스징 유닛의 내부에서 상기 외력에 의하여 직선 왕복 운동을 하면서 상기 실리콘 실란트로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 제공하는 푸싱 바디부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0027] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템의 상기 푸싱 바디부는, 상기 푸싱 바디부의 일측면과 타측면이 볼록하게 형성되는 쿠션부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0028] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템의 상기 푸싱 바디부는, 상기 푸싱 바디부의 외주면으로부터 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 돌출면을 선택적으로 형성하는 인서트부를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0029] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템의 상기 하우스징 유닛은, 상기 하우스징 바디부의 내주면으로부터 상기 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 홈이 선택적으로 형성되는 하우스징 홈부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0030] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템의 상기 하우스징 홈부는, 상기

인서팅부의 상기 복수 개의 돌출면은 상기 복수 개의 홈에 인입되도록 하여, 상기 푸싱 유닛은 상기 복수 개의 홈을 따라서 이동하도록 경로를 제공하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0031] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 상기 홀딩 유닛은, 상기 하우징 유닛의 양단부에 체결되기 위한 몸체를 형성하며, 상기 푸싱 바디부가 미리 결정된 이동 거리 내에서 이동하도록 이동을 제한하는 홀딩 바디부; 및 상기 홀딩 바디부의 상부에 제공되어, 상기 노즐 유닛이 삽입되기 위한 공간을 형성하여, 상기 노즐 유닛을 고정시키는 홀딩 커버부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0032] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 상기 홀딩 유닛은, 일측은 상기 하우징 유닛의 단부에 연결되며 타측은 상기 홀딩 바디부에 연결되어, 상기 홀딩 유닛과 상기 하우징 유닛을 선택적으로 연결하는 홀딩 커넥팅부를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0033] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 상기 노즐 유닛은, 일측은 상기 홀딩 커버부에 체결되어 상기 노즐 유닛이 선택적으로 고정 결합되도록 하는 노즐 조인트부; 및 상기 푸싱 유닛으로부터 소정의 푸싱 포스에 의하여 가압된 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 토출홀을 구비하는 노즐 캡부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0034] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 상기 홀딩 유닛은, 상기 푸싱 유닛이 상기 하우징 유닛의 일단으로부터 타단으로 방향으로 상기 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면, 상기 하우징 유닛의 타단에 장착된 상기 홀딩 유닛은 상기 하우징 유닛의 일단에 선택적으로 장착되는 것을 특징으로 할 수 있다.

**발명의 효과**

[0036] 이상과 같은 구성의 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템은 다음과 같은 효과를 제공한다.

[0037] 첫째, 실리콘 실란트를 수용하는 공간을 제공하며 실리콘 실란트를 바이레터럴한 방향으로 자유롭게 투입하고 교체할 수 있게 된다.

[0038] 둘째, 푸싱 유닛은 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하여, 실리콘 실란트가 외부로 균일하게 토출될 수 있도록 한다.

[0039] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0041] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 사시도이다.

도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 분해 사시도이다.

도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 또 다른 실시예에 따라서 홀딩 유닛이 분리되는 것을 도시한 사시도이다.

도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 단면도이다.

도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 하우징 유닛의 사시도 및 정면도이다.

도6은 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 푸싱 유닛의 정면도 및 측면도이다.

도7은 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 홀딩 유닛의 사시도 및 배면 사시도이다.

도8은 본 발명의 일 실시예에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 홀딩 커

넥팅부를 도시한 정면도이다.

도9는 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 노즐 유닛의 사시도 및 측면도이다.

도10은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 또 다른 실시예에 따른 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0042] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 기술적 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0043] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 사시도이다. 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 분해 사시도이다. 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 또 다른 실시예에 따라서 홀딩 유닛이 분리되는 것을 도시한 사시도이다. 도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 단면도이다. 도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 치우치다 실란트 하우스링 시스템의 하우스링 유닛의 사시도 및 정면도이다. 도6은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 푸싱 유닛의 정면도 및 측면도이다. 도7은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 홀딩 유닛의 사시도 및 배면 사시도이다. 도8은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 홀딩 커넥팅부를 도시한 정면도이다. 도9는 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 노즐 유닛의 사시도 및 측면도이다. 도10은 본 발명의 일 실시예에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 또 다른 실시예에 따른 단면도이다.
- [0044] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템의 경우, 바이레터럴한 방향으로 실리콘 실란트(silicone sealants)를 수용이 가능하며, 실리콘 실란트가 원활한 교체와 토출이 이루어질 수 있도록 하기 위한 하우스링 시스템에 관한 것이다.
- [0045] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우스링 시스템은, 도1 내지 도4에 도시된 바와 같이, 하우스링 유닛(housing unit, 100), 푸싱 유닛(pushing unit, 200), 홀딩 유닛(holding unit, 300), 및 노즐 유닛(nozzle unit, 400)을 포함하게 된다.
- [0046] 여기서 언급된 각각 구성요소들은 플렉시블(flexible)한 소재, 예컨대, 고무 또는 플라스틱(plastic)로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0047] 먼저, 하우스링 유닛(100)의 경우, 도5에 도시된 바와 같이, 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여 양단부가 대칭으로 형성되는 구성이다.
- [0048] 하우스링 유닛(100)은 원통형으로 개공부가 존재하여, 내부에 실리콘 실란트가 수용되며 이동할 수 있는 공간을 제공하는 구성이다.
- [0049] 하우스링 유닛(100)에 장착된 실리콘 실란트를 선택적으로 토출하면서, 각종 실링 작업을 진행할 수 있게 된다.
- [0050] 이때, 하우스링 유닛(100) 내부에 투입되는 실리콘 실란트는 소시지 형태로 밀봉되어 있으며, 공기 중 수분에 의하여 경화되는 액체형 제품(1액형, 2액형)으로 작업성이 용이하며, 낮은 압출력, 우수한 접착력, 영구적 탄성의 특징을 가진 저모듈러스 실란트가 되는 것이 바람직하다.
- [0051] 또한, 하우스링 유닛(100)으로부터 토출되는 실리콘 실란트는 콘크리트와 PVC, AI 샷시 등의 조인트 실링 등에 적용될 수 있다.
- [0052] 하우스링 유닛(100)은 크기는 실리콘 실란트의 크기에 따라서 선택적으로 제공되는 것으로 실링 작업을 용이하도록 제공되며, 그 크기와 재질에는 제한이 없는 것이 바람직하다.
- [0053] 또한, 하우스링 유닛(100)의 하우스링 홈부(110)의 경우, 내면에는 미리 설정된 간격(d)에 따라서 복수 개의 홈이

선택적으로 형성되도록 한다.

- [0054] 하우징 홈부(110)는 하우징 유닛(100)의 내면으로부터 길이 방향으로 오목하고 길게 패인 줄로서, 후술하게 될 푸싱 유닛(200)의 인서팅부(230)가 삽입되어 이동할 수 있는 끼움 홈을 제공하는 것이다.
- [0055] 하우징 홈부(110)의 깊이는 인서팅부(230)의 두께와 일치되도록 하며, 하우징 홈부(110)의 너비는 인서팅부(230)의 너비보다는 미세하게 넓게 형성되어, 푸싱 유닛(200)이 원활하게 직선 운동을 할 수 있도록 하는 이동 경로의 역할을 수행하게 된다.
- [0056] 하우징 홈부(110)와 인서팅부(230)의 보다 자세한 기작은 후술하도록 한다.
- [0057] 푸싱 유닛(200)의 경우, 도6에 도시된 바와 같이, 하우징 유닛(100)의 내부에 제공되어, 외력에 의하여 이동됨에 따라서 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스(pushing force)를 가하는 구성이다.
- [0058] 푸싱 유닛(200)은 하우징 유닛(100)의 내부에서 하우징 유닛(100)의 길이 방향으로 직선 왕복 운동을 하면서 실리콘 실란트를 가압하는 구성이다.
- [0059] 여기서 말하는 소정의 푸싱 포스는 실리콘 실란트의 일측 또는 타측을 가압하여 실리콘 실란트가 하우징 유닛(100)으로부터 토출되도록 하는 압력으로 정의할 수 있다.
- [0060] 푸싱 유닛(200)은 외부의 동력 장치 등과 연동되어, 작업자에 의하여 외부로부터 외력을 받으면서 하우징 유닛(100)의 일측 또는 타측으로 전진 이동할 수 있게 된다.
- [0061] 예컨대, 실리콘 에어건과 연동되어 에어 건으로부터 동력을 받아서 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하면, 실리콘 실란트는 노즐 유닛(400)을 통해 토출될 수 있게 된다.
- [0062] 즉, 푸싱 유닛(200)의 소정의 푸싱 포스를 선택적으로 조절하면, 실리콘 실란트의 토출 양, 토출 세기, 토출 속도 등을 선택적으로 조절할 수 있게 된다.
- [0063] 본 발명에 따른 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 푸싱 유닛(200)의 경우, 푸싱 바디(pushing body(부(210), 쿠션(cushion)부(220), 인서팅(inserting)부(230), 콘택트(contact)부(240), 푸싱홀(pushing hole)부(250)를 포함하게 된다.
- [0064] 푸싱 바디부(210)의 경우, 실리콘 실란트를 가압하기 위한 몸체를 형성하여 하우징 유닛(100)의 내부에서 외력에 의하여 직선 왕복 운동을 하면서 실리콘 실란트로부터 소정의 푸싱 포스를 제공하는 구성이다.
- [0065] 쿠션부(220)의 경우, 푸싱 바디부(210)의 일측면과 타측면이 볼록하게 형성되는 구성이다.
- [0066] 쿠션부(220)는 실리콘 실란트의 일단 또는 타단에 대면하는 면이 볼록하게 형성되도록 한다.
- [0067] 예컨대, 푸싱 유닛(200)이 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하게 되면, 하우징 유닛(100)의 내부 압력이 높아지면서 실리콘 실란트의 하중이 쿠션부(220)로 전해지게 된다. 이때, 쿠션부(220)가 볼록한 아치형으로 형성됨에 따라서 실리콘 실란트의 하중을 분산시킬 수 있게 된다.
- [0068] 즉, 쿠션부(220)의 양측면이 볼록하게 형성되므로, 실리콘 실란트의 일측 또는 타측을 중 어느 쪽을 가압하더라도 하우징 유닛(100) 내부에서 발생하는 압력을 분산시켜, 실리콘 실란트가 불균형 하게 압착되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0069] 인서팅부(230)의 경우, 푸싱 바디부(210)의 외주면으로부터 미리 설정된 간격(d)에 따라서 복수 개의 돌출면을 선택적으로 형성하는 구성이다.
- [0070] 인서팅부(230)의 돌출면은 위에서 상술한 하우징 홈부(110)에 삽입되도록 하며, 하우징 홈부(110)는 인서팅부(230)의 복수 개의 돌출면이 복수 개의 홈에 인입되도록 하여, 푸싱 유닛(200)이 복수 개의 홈을 따라서 이동하도록 경로를 제공하는 것이다.
- [0071] 즉, 푸싱 유닛(200)은 하우징 홈부(110)가 제공하는 경로를 따라서 이동하게 되면, 푸싱 유닛(200)의 임의 회전을 방지할 수 있게 된다.
- [0072] 예컨대, 종래의 실리콘 하우징 시스템의 경우에는 이러한 홈이 존재하지 않으며, 푸싱 유닛(200)이 하우징 유닛(100)의 직경보다 미세하게 작게 형성되어, 하우징 유닛(100)과 푸싱 유닛(200) 사이에 미세한 간격이 존재하여 푸싱 유닛(200)이 하우징 유닛(100)의 내부에서 이동할 수 있게 된다. 그러나, 종래의 경우에는, 미세한 간격이 존재하므로 푸싱 유닛(200)이 외력을 받으면서 한 쪽으로 치우치거나 회전하거나, 미세한 간격 사이에 실리콘

실란트의 포장재의 끼임 현상 등이 발생할 수 있게 된다는 문제점이 있다.

- [0073] 그러나, 본원 발명에서는 하우징 홈부(110)가 푸싱 유닛(200)의 이동하는 가이드 역할을 수행하게 되므로, 푸싱 유닛(200)이 이동하는 경로를 통해서만 이동하게 되므로 임의 회전하는 것을 방지하며, 어느 한 쪽으로 치우치거나 실리콘 실란트가 끼는 현상을 미리 방지할 수 있게 된다.
- [0074] 또한, 하우징 홈부(110)에서 제시하는 경로를 따라서 편향되지 않고 이동하게 되므로 실리콘 실란트의 일단면 또는 타단면을 고르게 가압하게 되어 실리콘 실란트가 균일하게 토출될 수 있게 된다.
- [0075] 콘택트부(240)의 경우, 쿠션부(220)의 일부 영역에 오목하게 형성되어 외력에 의하 가압 되도록 하기 위한 접촉 영역을 형성하는 구성이다.
- [0076] 예컨대, 콘택트부(240)는 에어 건이 접촉하여 외력을 직접적으로 받도록 하는 구성이다.
- [0077] 이때, 콘택트부(240)는 푸싱 바디부(210)의 중앙부에 형성되어, 외력이 어느 한 쪽으로 치우치지 않고 실리콘 실란트의 중심부를 가압할 수 있도록 한다.
- [0078] 푸싱홀부(250)의 경우, 푸싱 바디부(210)를 관통하는 적어도 하나 이상의 홀이 선택적으로 제공되는 구성이다.
- [0079] 도6에 도시된 바와 같이, 푸싱홀부(250)는 푸싱 바디부(210)에 4개의 구멍이 균일하게 형성되도록 한다.
- [0080] 푸싱홀부(250)는 푸싱 유닛(200)이 실리콘 실란트를 가압하여 소정의 푸싱 포스를 가할 때, 하우징 유닛(100)의 내부에 공기가 밀폐되지 않도록 내부 공기를 끌고루 배출하기 위한 것이다.
- [0081] 푸싱홀부(250)는 작업 환경에 따라서 실리콘 실란트가 팽창하여 내부에 공기가 차거나, 실리콘 실란트를 가압함에 따라서 외내부의 압력차가 발생하더라도 즉시 공기를 배출할 수 있게 된다는 장점이 있다.
- [0082] 홀딩 유닛(300)의 경우, 도7에 도시된 바와 같이, 하우징 유닛(100)의 양단부에 선택적으로 장착되어, 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며 푸싱 유닛(200)의 이동을 선택적으로 제공하는 구성이다.
- [0083] 홀딩 유닛(300)은 하우징 유닛(100)의 양단부에 선택적으로 장착되는 것으로 양단부에 장착되거나, 일단 또는 타단에 선택적으로 고정 장착되어, 하우징 유닛(100)에 추가적으로 장착되는 장비를 홀딩 시켜주는 역할을 수행하도록 한다.
- [0084] 홀딩 유닛(300)은 원통형의 개공부로 형성되는 동시에 하우징 유닛(100)의 개공부 중 일부 영역을 선택적으로 커버하도록 한다.
- [0085] 홀딩 유닛(300)이 일부 영역을 선택적으로 커버함에 따라서 하우징 유닛(100)의 내부에서 이동하는 푸싱 유닛(200)이 외부로 빠져나오지 못하게 된다.
- [0086] 또한, 홀딩 유닛(300)의 전체 개공부 중 일부 영역을 제외한 영역으로부터 실리콘 실란트가 토출될 수 있도록 한다.
- [0087] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 홀딩 유닛(300)의 경우, 도 7 및 도8에 도시된 바와 같이, 홀딩 바디(holding body)부(310), 홀딩 커버(holding cover)부(320), 홀딩 커넥팅(holding connecting)부(330)를 포함하게 된다.
- [0088] 홀딩 바디부(310)의 경우, 하우징 유닛(100)의 양단부에 체결되기 위한 몸체를 형성하며 푸싱 바디부(210)가 미리 결정된 이동 거리 내에서 이동하도록 이동을 제한하는 구성이다.
- [0089] 여기서 말하는 미리 결정된 이동 거리는 하우징 유닛(100)의 내부에서 푸싱 유닛(200)이 이동 가능한 범위로 정의할 수 있다.
- [0090] 홀딩 바디부(310)는 하우징 유닛(100)의 내경에 삽입되어 상호 연결되도록 한다.
- [0091] 홀딩 커버부(320)는 홀딩 바디부(310)의 상부에 제공되어 노즐 유닛(400)이 삽입되기 위한 공간을 형성하여 노즐 유닛(400)을 고정시키는 구성이다.
- [0092] 홀딩 커버부(320)는 삽입된 노즐 유닛(400)을 잡아주는 동시에 커버하는 역할을 수행하게 된다.
- [0093] 아울러, 홀딩 커버부(320)의 경우, 서로 다른 직경을 가지는 제1단차(321)와 제2단차(322)가 존재하여 자체 단차를 형성하고 단차에 따라서 제1단차제1단차(321)는 홀딩 바디부(310)와 연결되고 제2단차(322)의 외경에는 노즐 조인트부(420)가 삽입되도록 한다.

- [0094] 제1단차(321)와 제2단차(322)가 형성됨에 따라서, 노즐 조인트부(420)가 삽입되는 정도를 제한할 수 있게 된다.
- [0095] 홀딩 커넥팅부(330)의 경우, 일측은 하우징 유닛(100)의 단부에 연결되며, 타측은 홀딩 바디부(310)에 연결되어 홀딩 유닛(300)과 하우징 유닛(100)을 선택적으로 연결하는 구성이다.
- [0096] 홀딩 커넥팅부(330)는 하우징 유닛(100)과 홀딩 유닛(300)을 상호 연결하여, 홀딩 바디부(310)가 하우징 유닛(100)의 단부로부터 해제되더라도 연결이 유지되도록 하는 구성이다.
- [0097] 홀딩 커넥팅부(330)는 도8에 도시된 바와 같이, 긴 고리 타입 또는 와이어 타입으로 형성될 수 있다.
- [0098] 홀딩 커넥팅부(330)로 인해서 홀딩 유닛(300)은 하우징 유닛(100)으로부터 일시적으로 분리되더라도 잃어버리게 되는 문제점을 해결할 수 있게 된다.
- [0099] 즉, 홀딩 커넥팅부(330)에 따라서 홀딩 유닛(300)이 개방되거나(300b), 폐쇄 되는 것(300a)을 확인할 수 있게 된다.
- [0100] 아울러, 홀딩 유닛(300)은 도10에 도시된 바와 같이, 푸싱 유닛(200)이 하우징 유닛(100)이 일단(101a)으로부터 타단(101b) 방향으로 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면, 하우징 유닛(100)의 타단(101b)에 장착된 홀딩 유닛(300)은 하우징 유닛(100)의 일단(101a)에 선택적으로 장착될 수 있다.
- [0101] 도10에 도시된 바와 같이, 푸싱 유닛(200)이 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면 하우징 유닛(100)의 내부에 존재하는 실리콘 실란트가 전부 토출된 후, 푸싱 유닛(200)은 하우징 유닛(100)의 타단(101b)에서 일시 정지하게 된다. 이때, 홀딩 유닛(300)을 하우징 유닛(100)의 타단(101b)에서 하우징 유닛(100)의 일단(101a)으로 이동시켜 장착하면, 푸싱 유닛(200)을 원래의 위치로 되돌릴 필요가 없게 된다.
- [0102] 노즐 유닛(400)의 경우, 도9에 도시된 바와 같이, 홀딩 유닛(300)에 선택적으로 고정 결합되어, 푸싱 유닛(200)으로부터 소정의 푸싱 포스를 받은 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 구성이다.
- [0103] 노즐 유닛(400)은 하우징 유닛(100)의 내부에 존재하는 실리콘 실란트가 토출되는 통로로서, 홀딩 유닛(300)으로부터 외부로 갈수록 폭이 좁아지게 형성된다.
- [0104] 본 발명에 따른 일렉스틱 러버를 이용한 바이레터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템의 노즐 유닛(400)은 노즐 캡부(410), 및 노즐 조인트부(420)를 포함하게 된다.
- [0105] 노즐 조인트부(420)의 경우, 일측은 홀딩 커버부(320)에 체결되어 노즐 유닛(400)이 선택적으로 고정 결합되도록 하는 구성이다.
- [0106] 노즐 캡부(410)는 푸싱 유닛(200)으로부터 소정의 푸싱 포스로 가압된 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 토출홀(411)을 구비하는 구성이다.
- [0107] 노즐 캡부(410)는 일측은 노즐 조인트부(420)에 연결되어, 노즐 조인트부(420)로부터 토출홀(411)로 갈수록 폭이 좁아지게 형성된다.
- [0108] 노즐 캡부(410)의 토출홀(411)의 크기는 실리콘 실란트의 종류와 실리콘 실란트가 적용되는 곳에 따라서 선택적으로 조절되도록 하는 것이 바람직하다
- [0109] 본 발명의 권리 범위는 특허청구범위에 기재된 사항에 의해 결정되며, 특허 청구범위에 사용된 괄호는 선택적 한정을 위해 기재된 것이 아니라, 명확한 구성요소를 위해 사용되었으며, 괄호 내의 기재도 필수적 구성요소로 해석되어야 한다.

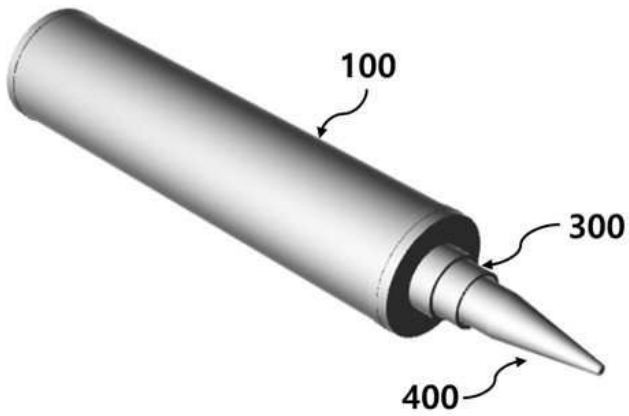
**부호의 설명**

- [0111] 100: 하우징 유닛
- 110: 하우징 홈부
- 200: 푸싱 유닛
- 210: 푸싱 바디부
- 220: 쿠션부
- 230: 인서팅부

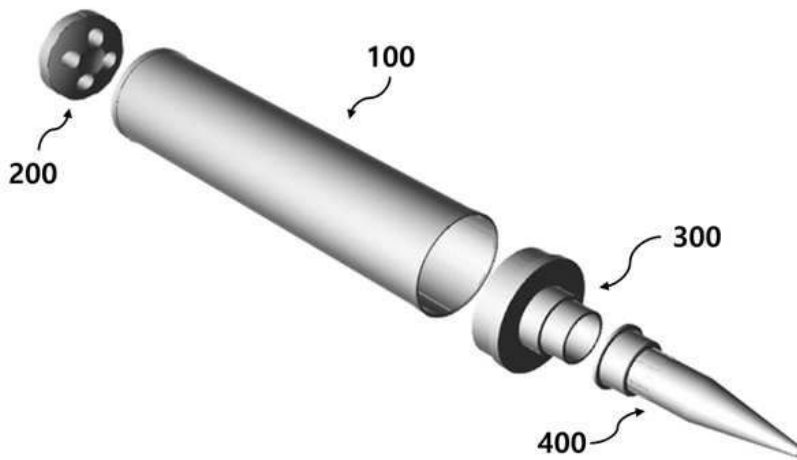
- 240: 콘택트부
- 250: 푸싱홀부
- 300: 홀딩 유닛
- 310: 홀딩 바디부
- 320: 홀딩 커버부
- 330: 홀딩 커넥팅부
- 400: 노즐 유닛
- 410: 노즐 캡부
- 420: 노즐 조인트부

**도면**

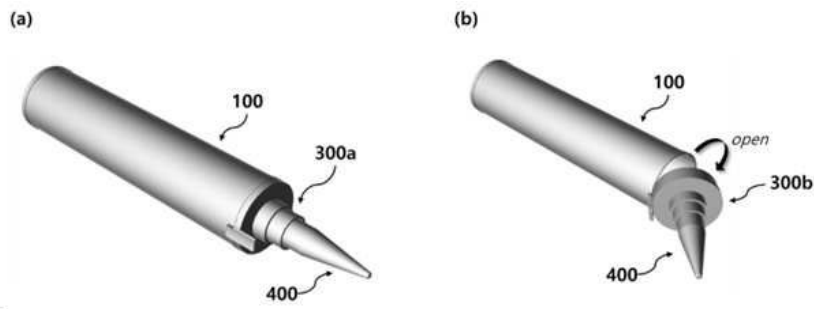
**도면1**



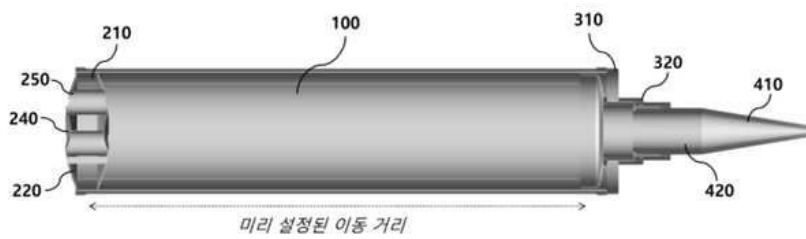
**도면2**



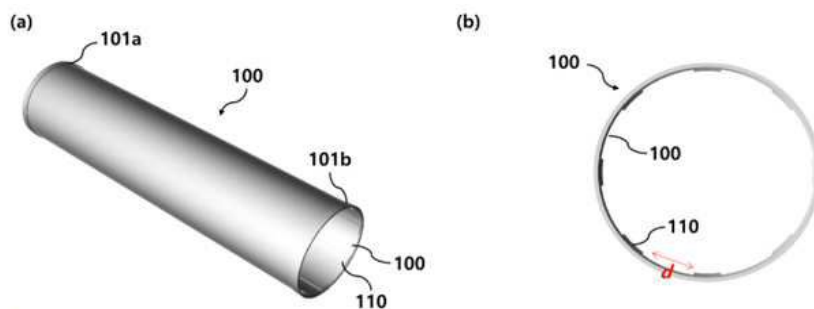
도면3



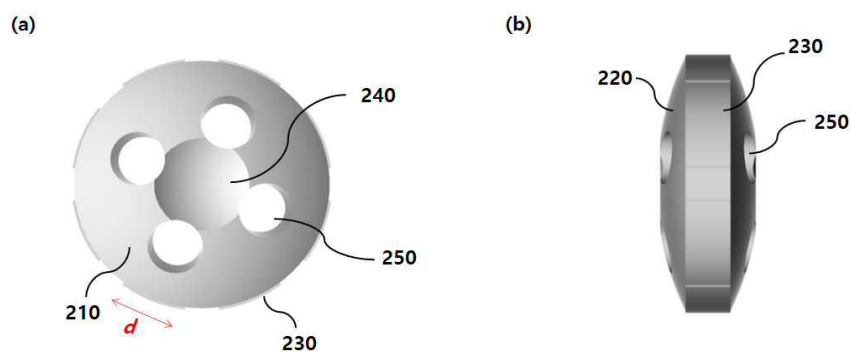
도면4



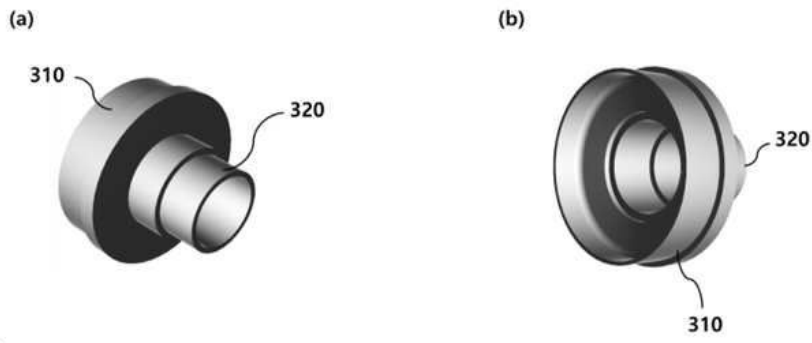
도면5



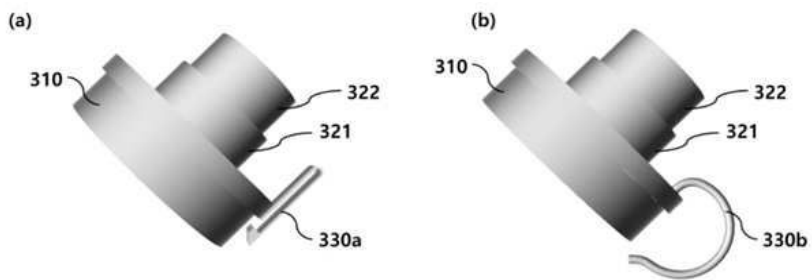
도면6



도면7



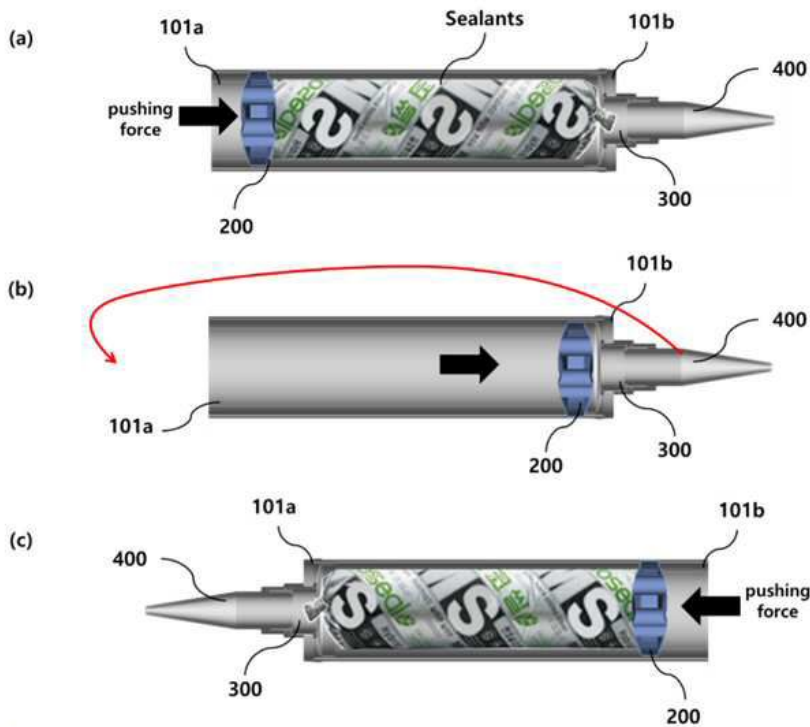
도면8



도면9



도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

밀봉된 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여, 양단부가 대칭으로 형성되는 하우징 유닛(housing unit);

상기 하우징 유닛의 내부에 제공되어 외력에 의하여 이동됨에 따라서 상기 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하는 푸싱 유닛(pushing unit);

상기 하우징 유닛의 양단부에 선택적으로 장착되어, 상기 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며, 상기 푸싱 유닛의 이동을 선택적으로 제한하는 홀딩 유닛(holding unit); 및

상기 홀딩 유닛에 선택적으로 결합되어, 상기 푸싱 유닛으로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 받은 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 노즐 유닛(nozzle unit)을 포함하되,

상기 푸싱 유닛은,

상기 실리콘 실란트의 가압하기 위한 몸체를 형성하여, 상기 하우징 유닛의 내부에서 상기 외력에 의하여 직선 왕복 운동을 하면서 상기 실리콘 실란트로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 제공하는 푸싱 바디부를 포함하고,

상기 푸싱 바디부는,

상기 푸싱 바디부의 일측면과 타측면이 볼록하게 형성되어, 상기 하우징 유닛 내부에서 발생하는 압력을 분산시켜, 상기 실리콘 실란트가 불균형하게 압착되는 것을 방지하는 쿠션부; 및

상기 푸싱 바디부의 외주면으로부터 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 돌출면을 선택적으로 형성하는 인서트부를 포함하며,

상기 푸싱 유닛은,

상기 쿠션부의 일부 영역에 오목하게 형성되고, 상기 푸싱 바디부의 중앙부에 형성되어, 외력이 어느 한쪽으로

치우치지 않고 상기 실리콘 실란트의 중심부를 가압하도록 하는 콘택트부; 및

상기 푸싱 바디부를 관통하고, 상기 푸싱 바디부에 4개의 구멍을 제공하는 푸싱홀부를 포함하고,

상기 푸싱홀부는,

상기 푸싱 유닛이 상기 실리콘 실란트를 가압하여 소정의 푸싱 포스를 가할 때, 상기 하우스징 유닛의 내부 공기를 고루 배출하며,

상기 하우스징 유닛은,

내주면으로부터 상기 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 홈이 선택적으로 형성되는 하우스징 홈부를 포함하며,

상기 하우스징 홈부는,

상기 인서팅부의 상기 복수 개의 돌출면은 상기 복수 개의 홈에 인입되도록 하여, 상기 푸싱 유닛은 상기 복수 개의 홈을 따라서 이동하도록 경로를 제공하고,

상기 홀딩 유닛은,

상기 하우스징 유닛의 양단부에 체결되기 위한 몸체를 형성하며, 상기 푸싱 바디부가 미리 결정된 이동 거리 내에서 이동하도록 이동을 제한하는 홀딩 바디부;

상기 홀딩 바디부의 상부에 제공되어, 상기 노즐 유닛이 삽입되기 위한 공간을 형성하여, 상기 노즐 유닛을 고정시키는 홀딩 커버부; 및

일측은 상기 하우스징 유닛의 단부에 연결되며 타측은 상기 홀딩 바디부에 연결되어, 상기 홀딩 유닛과 상기 하우스징 유닛을 선택적으로 연결하는 홀딩 커넥팅부를 포함하고,

상기 홀딩 커넥팅부는,

상기 홀딩 바디부가 상기 하우스징 유닛의 단부로부터 해제되더라도 연결이 유지되도록 하며,

상기 홀딩 유닛이 상기 하우스징 유닛으로부터 개방되거나 폐쇄되는 것의 확인이 가능하고,

상기 홀딩 유닛은,

상기 푸싱 유닛이 상기 하우스징 유닛의 일단으로부터 타단으로 방향으로 상기 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면,

상기 하우스징 유닛의 타단에 장착된 상기 홀딩 유닛은 상기 하우스징 유닛의 일단에 선택적으로 장착되는 것을 특징으로 하는, 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우스징 시스템.

**【변경후】**

밀봉된 실리콘 실란트를 수용하기 위하여 내부에 중공이 구비된 몸체를 형성하여, 양단부가 대칭으로 형성되는 하우스징 유닛(housing unit);

상기 하우스징 유닛의 내부에 제공되어 외력에 의하여 이동됨에 따라서 상기 실리콘 실란트에 소정의 푸싱 포스를 가하는 푸싱 유닛(pushing unit);

상기 하우스징 유닛의 양단부에 선택적으로 장착되어, 상기 실리콘 실란트가 선택적으로 토출되도록 하며, 상기 푸싱 유닛의 이동을 선택적으로 제한하는 홀딩 유닛(holding unit); 및

상기 홀딩 유닛에 선택적으로 결합되어, 상기 푸싱 유닛으로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 받은 상기 실리콘 실란트가 외부로 토출되는 통로를 제공하는 노즐 유닛(nozzle unit)을 포함하되,

상기 푸싱 유닛은,

상기 실리콘 실란트의 가압하기 위한 몸체를 형성하여, 상기 하우스징 유닛의 내부에서 상기 외력에 의하여 직선 왕복 운동을 하면서 상기 실리콘 실란트로부터 상기 소정의 푸싱 포스를 제공하는 푸싱 바디부를 포함하고,

상기 푸싱 바디부는,

상기 푸싱 바디부의 일측면과 타측면이 볼록하게 형성되어, 상기 하우스징 유닛 내부에서 발생하는 압력을 분산시

켜, 상기 실리콘 실란트가 불균형하게 압착되는 것을 방지하는 쿠션부; 및

상기 푸싱 바디부의 외주면으로부터 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 돌출면을 선택적으로 형성하는 인서팅부를 포함하며,

상기 푸싱 유닛은,

상기 쿠션부의 일부 영역에 오목하게 형성되고, 상기 푸싱 바디부의 중앙부에 형성되어, 외력이 어느 한쪽으로 치우치지 않고 상기 실리콘 실란트의 중심부를 가압하도록 하는 콘택트부; 및

상기 푸싱 바디부를 관통하고, 상기 푸싱 바디부에 4개의 구멍을 제공하는 푸싱홀부를 포함하고,

상기 푸싱홀부는,

상기 푸싱 유닛이 상기 실리콘 실란트를 가압하여 소정의 푸싱 포스를 가할 때, 상기 하우징 유닛의 내부 공기를 고루 배출하며,

상기 하우징 유닛은,

내주면으로부터 상기 미리 설정된 간격에 따라서 복수 개의 홈이 선택적으로 형성되는 하우징 홈부를 포함하며,

상기 하우징 홈부는,

상기 인서팅부의 상기 복수 개의 돌출면은 상기 복수 개의 홈에 인입되도록 하여, 상기 푸싱 유닛은 상기 복수 개의 홈을 따라서 이동하도록 경로를 제공하고,

상기 홀딩 유닛은,

상기 하우징 유닛의 양단부에 체결되기 위한 몸체를 형성하며, 상기 푸싱 바디부가 미리 결정된 이동 거리 내에서 이동하도록 이동을 제한하는 홀딩 바디부;

상기 홀딩 바디부의 상부에 제공되어, 상기 노즐 유닛이 삽입되기 위한 공간을 형성하여, 상기 노즐 유닛을 고정시키는 홀딩 커버부; 및

일측은 상기 하우징 유닛의 단부에 연결되며 타측은 상기 홀딩 바디부에 연결되어, 상기 홀딩 유닛과 상기 하우징 유닛을 선택적으로 연결하는 홀딩 커넥팅부를 포함하고,

상기 홀딩 커넥팅부는,

상기 홀딩 바디부가 상기 하우징 유닛의 단부로부터 해제되더라도 연결이 유지되도록 하며,

상기 홀딩 유닛이 상기 하우징 유닛으로부터 개방되거나 폐쇄되는 것의 확인이 가능하고,

상기 홀딩 유닛은,

상기 푸싱 유닛이 상기 하우징 유닛의 일단으로부터 타단으로 방향으로 상기 미리 결정된 이동 거리까지 이동하면,

상기 하우징 유닛의 타단에 장착된 상기 홀딩 유닛은 상기 하우징 유닛의 일단에 선택적으로 장착되는 것을 특징으로 하는, 일래스틱 러버를 이용한 바이래터럴 실리콘 실란트 하우징 시스템.