

명세서

발명의 명칭: 샌드블라스트 노즐의 연결구조 및 노즐 연결용 커넥터

기술분야

- [1] 본 발명은 샌드블라스트 노즐의 연결구조에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 샌드블라스트 장치에 있어서 분사호스와 노즐의 연결부위에서 누설이 생기지 않으며 연결작업이 편리하도록 개선된, 샌드블라스트 노즐의 연결구조에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 샌드 블라스트(Sand Blast)는 금속제품의 표면을 깨끗하게 마무리 손질하기 위해 모래를 압축공기로 분사하는 공법을 말한다. 샌드 블라스트는 일반적으로 주물사, 녹 또는 도막을 제거하기 위해 사용되지만, 거친 표면을 연마하기 위하여 실시되기도 한다.
- [3] 샌드 블라스트 장치는 모래를 고압으로 분사하기 위한 시스템을 갖고 있는데, 모래가 압축공기와 함께 관류하게 되는 고무호스와 고무호스 끝에 연결된 노즐을 기본적으로 포함한다. 즉 샌드 블라스트 장치는 고무호스와 노즐의 연결부위가 불가피하게 마련되어야 있어야 한다.
- [4] 종래에는 도 1에 도시된 바와 같이 고무호스와 노즐(100)을 연결하여 왔다. 도 1에는 고무호스(H)의 단부에 노즐(100)을 끼운 다음 연결관(101)과 고정나사(103) 등으로 노즐(100)을 고정하는 일반적인 방식이 도시되어 있다. 노즐(100)은 일반적으로 알루미늄 합금으로 된 관체(105)의 내부에 텅스텐과 같은 내마모성 소재의 라이너(107)가 고정되어 있는 구조를 가진다.
- [5] 이와 같은 구성에 의하면 고무호스(H)의 내부에 고압이 오랜 시간 작용할 경우 고무호스(H)와 노즐(100)의 연결부에 틈이 생기게 되어 모래 내지 압력이 새나가는 현상이 생기게 된다. 이 현상은 압력저하 및 작업능률의 저하라는 문제를 가져온다. 고정나사(103)가 설치된 지점에서만 국부적으로 고무호스(H)와 노즐(100)이 연결되어 있을 뿐 그렇지 않은 부분은 단순히 마찰력(또는 고무호스의 탄성력)만으로 연결되어 있기 때문이다.

[6]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 위와 같은 문제에 대한 본 발명의 목적은 샌드블라스트 장치에 있어서, 모래가 관류하는 길을 제공하는 고무호스와 고무호스의 끝에 연결되어 있는 노즐의 연결부 구조를 개선함으로써 모래와 공기압의 누설을 방지하며 편리한 연결과 해체를 가능하게 하는 것에 있다. 또한 이러한 문제를 해결하기 위한 연결기구, 즉 커넥터를 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.

[8]

과제 해결 수단

[9] 위와 같은 목적은, 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스의 단부에 결합하는 것으로서;

[10] 분사물질의 이송통로를 제공하는 것으로서, 선단에는 분사구가 마련되고 후단에는 상기 고무호스의 내주면을 파고들어 췌기의 역할을 하도록 반경방향으로 돌출 형성된 췌기부재가 마련되는 노즐관;

[11] 상기 노즐관의 외부에 끼워지는 상기 췌기부재의 후단에 맞닿게 되는 커버관;을 포함하는 것으로서,

[12] 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 췌기부재의 선단 경사면 사이의 각도는 둔각으로 되어 있으며;

[13] 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 췌기부재의 후단 경사면 사이의 각도는 예각으로 되어 있으며;

[14] 상기 커버관은 상기 노즐관에 완전히 끼워질 때 상기 췌기부재의 후단 경사면을 가림으로써 상기 췌기부재가 췌기의 역할을 하지 못하도록 하는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조에 의해 달성된다.

[15] 본 발명의 다른 특징에 의하면, 상기 커버관은 상기 노즐관의 외주면에 밀착하여 끼워지는 커버관본체와, 상기 커버관본체의 일단에 반경방향으로 돌출 형성되는 것으로서 상기 췌기부재의 후단 경사면에 밀착되는 가림부재를 포함할 수 있다.

[16] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 췌기부재는 상기 노즐관의 원주방향을 따라 전체 구간에 마련됨으로써 링형상을 갖는 것일 수 있다.

[17]

[18] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 노즐관과 커버관은 나사식으로 결합할 수 있도록 상기 노즐관의 외주면에는 수나사부가 형성되고, 상기 커버관의 내주면에는 암나사부가 형성되는 것일 수 있다.

[19] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 커버관은 상기 가림부재가 설치된 고정부와 상기 암나사가 형성된 회전부로 구성되되; 상기 고정부와 회전부는 일체로 거동하되 상대적 회전을 허용하도록 하는 커플링에 의해 연결되어 있을 수 있다.

[20]

발명의 효과

[21] 위와 같은 구성에 의하면, 노즐관과 커버관을 결합한 상태에서 고무호스의 내부에 삽입한 다음 커버관을 노즐관으로부터 이격시켜 놓게 되면, 노즐관의 췌기부재가 고무호스의 내주면에 박히면서 췌기의 역할을 수행하게 된다. 따라서 노즐관과 고무호스의 고정성이 향상되며, 공기압이나 모래가 누설되는 경우가 없게 된다. 노즐관을 분리하고자 할 때는 커버관을 노즐관에 다시

결합시킴으로써 썰기 기능을 무력화한 다음 노즐관과 커버관을 함께 잡아 빼면 된다. 따라서 고무호스와 노즐을 편리하게 결합 또는 분리할 수 있게 된다.

- [22] 본 발명의 다른 실시예에 의한 커넥터에 따르면, 베이스에 고무호스를 끼운 다음 상기 썰기부재의 후단을 가압하여 상기 썰기부재로 하여금 상기 고무호스에 박히게 함으로써 상기 고무호스가 뒤로 빠지는 현상을 완전히 봉쇄할 수 있는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터가 제공된다.

[23]

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 종래기술에 의한 샌드블라스트 노즐의 고무호스와의 결합 단면도이다.
 [25] 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐의 사시도이다.
 [26] 도 3은 본 발명의 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐의 분해 사시도이다.
 [27] 도 4는 본 발명의 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐의 고무호스와의 결합 단면도이다.
 [28] 도 5는 본 발명의 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐의 사용상태 단면도이다.
 [29] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐의 결합 단면도이다.
 [30] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터의 사시도이다.
 [31] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터의 일부 절개 분해 사시도이다.
 [32] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터의 단면도이다.
 [33] 도 10 내지 도 12는 본 발명의 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터의 사용상태 단면도이다.
 [34] 도 13 내지 도 14는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터의 단면도이다.

[35]

[36] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

- [37] 1: 노즐관 3: 커버관
 [38] 5: 분사구 7: 썰기부재
 [39] 8: 커버관본체 9: 후단경사면
 [40] 10: 가림부재 11: 선단경사면
 [41] 13,13': 키홀 15: 수나사부
 [42] 17: 잠금너트 19: 걸림턱
 [43] 51: 커넥터 53: 베이스
 [44] 55: 노즐연결부 57: 호스끼움홀
 [45] 63: 결합관 65: 썰기안내공

- [46] 67 : 썰기부재 69 : 썰기부재고정구
 [47] 73 : 가이드공유입구 75 : 썰기부재이완구
 [48] 77 : 썰기부재이완홈
 [49]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [50] 이하, 첨부된 도 2 내지 도 6을 동시에 참조하여 본 발명의 구체적인 내용을 상세하게 설명한다.
- [51] 본 발명의 샌드블라스트 노즐의 연결구조는 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스(H)의 단부에 노즐을 결합시키는 구조에 관한 것이다.
- [52] 본 발명의 샌드블라스트 노즐의 연결구조는 기본적으로 노즐관(1)과 커버관(3)을 포함한다. 노즐관(1)은 분사물질의 이송통로(W)를 제공하는 것으로서, 선단에는 분사구(5)가 마련되고 후단에는 고무호스(H)의 내주면을 파고들어 썰기의 역할을 하도록 반경방향으로 돌출 형성된 썰기부재(7)가 마련된다. 노즐관(1)은 그 자체가 텅스텐과 같은 강인한 소재로 되어 있을 수도 있고, 도시되진 않았지만 강인한 소재의 라이너가 결합되어 있는 이중구조로 되어 있을 수 있다.
- [53] 썰기부재(7)는 노즐관(1)과 일체형으로 마련될 수도 있고 조립형으로 마련될 수도 있다. 도시된 바에 의하면 일체형으로 마련되고 있다.
- [54]
- [55] 노즐관(1)은 노즐의 역할을 수행하는 것으로서 텅스텐과 같은 내마모성을 가진 금속이 사용된다. 노즐관(1)의 이송통로(W)는 직선형 관로로 되어 있으며 일반 노즐과 같이 길이방향을 따라 직경의 변화가 있을 수 있다.
- [56]
- [57] 커버관(3)은 노즐관(1)의 외부에 끼워져 썰기부재(7)의 후단 경사면(9)에 닿게 된다.
- [58] 고무호스와 노즐의 결합방향(X)과 썰기부재의 선단 경사면(11) 사이의 각도(K1)는 둔각으로 되어 있다. 또한 고무호스(H)와 노즐관(1)의 결합방향(X)과 썰기부재의 후단 경사면(9) 사이의 각도(K2)는 예각으로 되어 있다. 본 발명의 실시예에 의하면 K1은 120 ~ 150°가 될 수 있고, K2는 45 ~ 80°가 될 수 있다.
- [59]
- [60] 이에 의하면 고무호스(H)에 결합되어 있는 썰기부재(7)의 엷지(7a)가 고무호스(H)의 내주면을 파고 들게 되며, 노즐관(1)을 고무호스(H)에서 잡아 빼려 할 때 더 깊숙이 박히는 형국이 된다. 즉 썰기부재(7)가 실제로 썰기(wedge)의 역할을 수행하게 되는 것이다.
- [61] 본 발명의 실시예에 의하면, 썰기부재는 상기 노즐관의 원주방향을 따라 전체 구간에 마련됨으로써 링형상을 갖는 것일 수 있다. 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 썰기부재는 상기 노즐관의 원주방향을 따라 일부 구간에 톱니 형태로

마련될 수도 있다.

[62]

[63] 커버관(3)은 노즐관(1)에 완전히 끼워질 때 썬기부재(7)의 후단 경사면(11) 전체를 가림으로써 썬기부재(7)가 썬기의 역할을 하지 못하도록 하는 것이다. 썬기부재(7)가 썬기의 역할을 하지 못하는 경우에, 뒤로 잡아 빼면 어렵지 않게 고무호스에서 분리할 수 있게 된다. 결과적으로 커버관(3)이 키(key)의 역할을 하는 것이다.

[64]

본 발명의 실시예에 의하면, 커버관(3)은 상기 노즐관의 외주면에 밀착하여 끼워지는 커버관본체(8)와, 상기 커버관본체(8)의 일단에 반경방향으로 돌출 형성되는 것으로서 썬기부재의 후단 경사면(9)에 밀착되는 가림부재(10)를 포함할 수 있다. 가림부재(10)는 썬기부재의 형태에 따라서 커버관의 원주방향을 따라 전구간에 또는 일부 구간에 마련될 수 있다. 가림부재(10)의 후단 경사면(12)과 노즐관의 결합방향(X) 사이의 각도(K3)는 뒤로 빼낼 때 저항이 적도록 둔각으로 되어 있다. 이 각도(K3)가 클수록 저항이 적게 될 것임은 분명하다.

[65]

[66] 도 3은 노즐관(1)과 커버관(3)을 결합한 다음 고무호스(H)에 압입한 상태를 도시한다. 도 4는 커버관(3)을 노즐관(1)으로부터 살짝 분리함으로써 썬기부재(7)에 의해 노즐관(1)이 고무호스(H)에 박히도록 하는 상태를 도시한다. 커버관(3)을 분리한 상태에서 사용하여도 무방하지만, 도 4의 상태로 사용하다가 노즐관(1)을 고무호스(H)에서 분해하고자 할 경우에는 도 3의 상태가 되도록 커버관(3)을 다시금 노즐관(1)에 결합한 다음 이들을 함께 잡아당김으로써 노즐관(1)을 분리해낼 수 있게 된다. 노즐관(1)과 커버관(3)을 동시에 잡고 잡아당기기 위한 공구(T, 도 3 참조) 또는 지그가 마련될 수 있다. 도시된 바에 의하면 키홀(13,13')이 노즐관(1)과 커버관(3)에 각각 마련될 수 있다. 키홀(13,13')은 같은 지점에 마련됨으로써 이를 이용하여 노즐관(1)과 커버관(3)을 고정시키거나 함께 잡아당길 수 있게 한다. 키홀(13,13')이 불일치한 상태에서는 커버관의 키홀(13')만을 이용하여 커버관(3)을 노즐관(1)에서 분리되게 할 수 있을 것이다.

[67]

[68] 도 5에 도시된 바에 의하면, 노즐관의 선단 외주면에는 수나사부(15)가 마련되어 있으며, 로크너트(17)가 이 수나사부에 결합된다. 로크너트(17)는 커버관(3)의 단부에 밀착되어 커버관(3)이 노즐관(1)에서 분리되는 것을 방지한다. 로크너트(17)는 걸림턱(19)을 제공함으로써 노즐관(1)을 고무호스(H)에서 빼내기 쉽게 한다. 로크너트(17)를 체결하게 되면 커버관(3)은 고무호스 안쪽으로 밀려들어가면서 도 3의 결합상태가 된다. 이 결합상태에서 걸림턱(19)을 이용하여 노즐관(1)을 잡아 빼면 노즐관(1)이 커버관(3)과 함께 고무호스(H)에서 분리될 수 있게 된다.

[69] 이 방식 이외에도 커버관(3)과 노즐관(1)을 함께 잡아 빼거나 커버관(3)만을 잡아 빼내기 위한 다양한 실시예가 가능하다.

[70]

발명의 실시를 위한 형태

[71] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 다른 실시예를 상세하게 설명한다. 도 7 내지 도 9를 기본적으로 참조하겠으며, 필요에 따라 도 10 내지 도 14를 인용하여 설명하기로 한다. 본 실시예에 의하면, 췌기의 원리를 이용한 노즐 연결용 커넥터(1)가 제공된다.

[72] 본 실시예의 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터(1)는 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스(H)의 단부에 노즐(100)을 결합시키기 위한 것이다. 커넥터(51)는 원통형의 베이스(53)와 베이스에 연결된 노즐연결부(55)를 포함한다.

베이스(53)는 일측으로는 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스(H)의 단부가 끼워지도록 호스끼움홀(57)을 제공한다. 노즐연결부(55)는 베이스의 타측에 일체형으로 그와 일체형으로 형성될 수 있다. 노즐연결부(55)는 외부에 수나사(59)가 마련된 단관 형태로 되어 있으며 노즐(100)은 이 노즐연결부(55)에 나사결합할 수 있도록 내주면에 암나사(61)가 마련된 결합관(63)을 가진다. 노즐(100)과 베이스는 패킹(64)을 매개로 결합될 수 있다.

[73]

[74] 호스고정부는 호스끼움홀(57)에 삽입된 상기 고무호스(H)가 뒤로 빠지는 것을 방지하는 방향으로 췌기작용을 할 수 있도록 베이스(53)의 원주방향을 따라 마련된다.

[75] 상기 호스고정부는 베이스(53)의 벽체에 상기 노즐(100)의 연장방향에 대하여 경사지게 마련되는 췌기안내공(65)과; 췌기안내공(65)에 삽입되는 췌기부재(67)와; 췌기부재(67)의 후단부(67a)에 힘을 작용하여 췌기부재(67)의 뾰족한 선단부(67b)가 고무호스(H)를 파고들어 췌기의 역할을 수행하도록 하는 췌기부재고정구(69);를 포함한다.

[76] 췌기부재고정구(69)는 베이스(53)에 나사결합하여 선단이 췌기부재의 후단부(67a)를 가압할 수 있도록 하는 고정볼트일 수 있다. 베이스(53)에는 췌기부재고정구(69)를 나사결합할 수 있는 나사홀(71)이 도면상 수평방향으로 마련된다.

[77]

[78] 본 발명의 다른 특징에 의하면 췌기안내공(65)은 췌기부재(67)가 자신의 후단부(67a)에 인접한 부분을 회전중심으로 하여 도 11에 화살표(K)로 도시된 것처럼 회전할 수 있게 구성된다. 이로써 자신의 선단부(67b)의 돌출 방향을 도 12에 도시된 바와 같이 역(逆)으로 바꿈으로써 췌기작용(즉, 고무호스(H)가 커넥터(51)에서 분리되는 것을 방지하기 위한 작용)을 하지 않도록 할 수 있게 된다. 이를 위하여 췌기안내공(65)은 췌기부재(67)가 그 내부에서 회전할 수 있는

넓이의 공간을 가지며 도시된 바에 의하면 이 공간은 부채꼴 형태로 되어 있을 수 있다. 썰기부재(67)는 썰기작용을 할 때에는 썰기안내공(65)의 선단측벽(65a)에 밀착되고 빠질 때에는 그의 후단측벽(65a)에 밀착하게 된다.

[79] 썰기부재(67)의 후단부(67a)와 썰기부재고정구(69)의 선단은 둥글게 되어 있어서 서로가 연속적인 구름접촉을 할 수 있게 되어 있다. 썰기부재(67)의 선단부(67b)는 고무호스(H)에 박힐 수 있도록 칼날과 같이 날카롭게 되어 있다.

[80] 도 3은 썰기부재고정구(69)를 나사식으로 체결함으로써 썰기부재(67)로 하여금 고무호스(H)에 일정 깊이로 박힌 상태를 도시한다. 이 상태에서 고무호스(H)를 빼내려는 방향(S)으로 아무리 힘을 가해도 고무호스(H)는 빠지지 않게 된다. 썰기부재(67)는 마치 목공구인 대패날과 같은 작용을 통하여 고무호스(H)와 결합될 수 있게 된다.

[81]

[82] 그리고 고무호스(H)를 분리하고자 할 경우에는 썰기부재고정구(69)를 약간 이완한 다음 커넥터(1)를 화살표(R) 방향으로 힘을 가해 썰기부재(67)의 선단부(67b)가 고무호스(H)에서 빠지도록 한 다음, 썰기부재고정구(69)를 다시 체결하게 되면 썰기안내공(65)의 선단측벽에 모서리 형태로 마련된 회전지지대(15c)를 받침대로 하여 썰기부재(67)가 도면상 시계방향(K)으로 회전하게 된다(도 5 참조). 썰기부재고정구(19)를 끝까지 체결하게 되면 썰기부재(67)가 썰기안내공의 후단측벽(65b)에 닿게 된다. 이 상태는 고무호스(H)를 호스끼움홀(57)에서 빼낼 수 있는 상태가 된다.

[83]

[84] 위와 같은 호스고정부는 커넥터의 베이스(53)의 원주방향을 따라 수 곳에 마련될 수 있다. 도시된 바에 의하면 90°간격으로 4개가 마련된다.

[85]

[86] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 관한 것으로서, 썰기부재(67)를 베이스(53)의 외측벽을 통해 썰기안내공(65)으로 인입되도록 하기 위한 실시예이다. 이를 위해 베이스(53)의 측벽에는 가이드공유입구(73)가 마련되어 있다.

[87]

[88] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 단면도이다.

[89] 본 실시예에 의하면 썰기부재(67)가 썰기안내공(65) 내부에서 회전되지 못하도록 되어 있다. 썰기부재(67)는 터널 형태의 썰기안내공(65)을 따라서만 전후진 할 수 있다. 썰기부재고정구(69)를 조이면 썰기부재(67)의 선단부(67b)는 고무호스(H)를 파고들어 썰기의 역할을 하고, 썰기부재고정구(69)를 풀고 그와 반대방향에 설치된 썰기부재이완구(75)를 조이면 썰기부재(67)가 후퇴하는 방향으로 밀려서 고무호스(H)로부터 이격되도록 할 수 있다. 이를 위해 썰기부재(67)의 중간지점의 측벽에는 썰기부재이완홈(77)이 마련될 수 있으며, 썰기부재이완구(75)는 썰기부재고정구(69)와 반대되는 방향으로 베이스(53)에 결합된다.

[90]

산업상 이용가능성

[91]

위에 도시 및 설명된 구성은 본 발명의 기술적 사상에 근거한 바람직한 실시예에 지나지 아니한다. 당업자는 통상의 기술적 상식을 바탕으로 다양한 변경실시를 할 수 있을 것이지만 이는 본 발명의 보호범위에 포함될 수 있음을 주지해야 할 것이다. 특히 본 발명의 고무호스와 노즐의 연결구조는 샌드블라스트 장치 뿐만이 아닌 다양한 분야에서 응용될 수 있으며, 본 발명의 권리범위는 그에도 미치는 것으로 해석되어야 한다.

청구범위

- [청구항 1] 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스의 단부에 결합하는 것으로서; 분사물질의 이송통로를 제공하는 것으로서, 선단에는 분사구가 마련되고 후단에는 상기 고무호스의 내주면을 파고들어 썰기의 역할을 하도록 반경방향으로 돌출 형성된 썰기부재가 마련되는 노즐관; 상기 노즐관의 외부에 끼워지는 상기 썰기부재의 후단에 맞닿게 되는 커버관;을 포함하는 것으로서, 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 썰기부재의 선단 경사면 사이의 각도는 둔각으로 되어 있으며; 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 썰기부재의 후단 경사면 사이의 각도는 예각으로 되어 있으며; 상기 커버관은 상기 노즐관에 완전히 끼워질 때 상기 썰기부재의 후단 경사면을 가림으로써 상기 썰기부재가 썰기의 역할을 하지 못하도록 하는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 커버관은 상기 노즐관의 외주면에 밀착하여 끼워지는 커버관본체와, 상기 커버관본체의 일단에 반경방향으로 돌출 형성되는 것으로서 상기 썰기부재의 후단 경사면에 밀착되는 가림부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 썰기부재는 상기 노즐관의 원주방향을 따라 전체 구간에 마련됨으로써 링형상을 갖는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 노즐관과 커버관은 나사식으로 결합할 수 있도록 상기 노즐관의 외주면에는 수나사부가 형성되고, 상기 커버관의 내주면에는 암나사부가 형성되는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조.
- [청구항 5] 제4항에 있어서, 상기 커버관은 상기 가림부재가 설치된 고정부와 상기 암나사가 형성된 회전부로 구성되되; 상기 고정부와 회전부는 일체로 거동하되 상대적 회전을 허용하도록 하는 커플링에 의해 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐의 연결구조.
- [청구항 6] 일측으로는 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스의 단부가 끼워지도록 호스끼움홀을 제공하는 원통형의 베이스; 노즐을 연결하기 위하여 상기 베이스의 타측에 마련되는 노즐연결부; 상기 호스끼움홀에 삽입된 상기 고무호스가 뒤로 빠지는 것을 방지하는

방향으로 썰기작용을 할 수 있도록 상기 베이스의 원주방향을 따라 마련되는 호스고정부;를 포함하되;

상기 호스고정부는 상기 베이스의 벽체에 상기 노즐의 연장방향에 대하여 경사지게 마련되는 썰기안내공; 상기 썰기안내공에 삽입되는 썰기부재; 상기 썰기부재의 후단에 힘을 작용하여 상기 썰기부재의 뾰족한 선단부가 상기 고무호스를 파고들어 썰기의 역할을 수행하도록 하는 썰기부재고정구;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터.

[청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 썰기부재고정구는 상기 베이스에 나사결합하여 선단이 상기 썰기부재의 후단부를 가압할 수 있도록 하는 고정볼트인 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터.

[청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 썰기안내공은 상기 썰기부재가 자신의 후단부에 인접한 지점을 회전중심으로 하여 회전함으로써 선단부의 돌출 방향을 역(逆)으로 바꿈으로써 썰기작용을 하지 않도록 상기 썰기부재의 회전공간을 갖는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터.

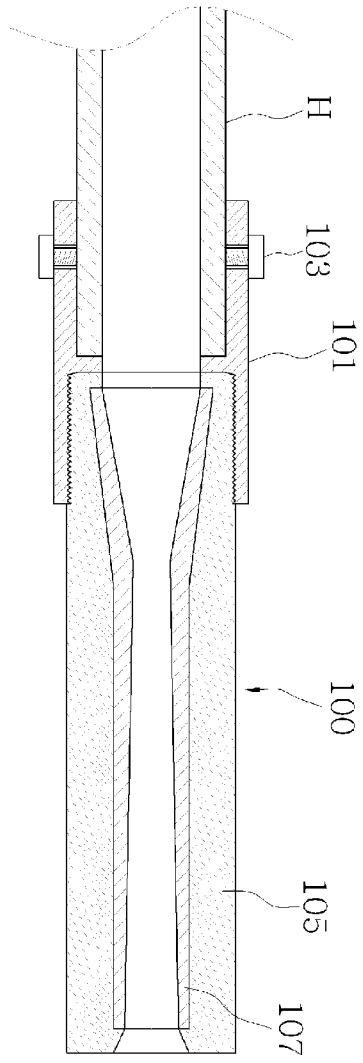
[청구항 9] 제8항에 있어서, 상기 썰기부재는 상기 썰기부재고정구가 상기 썰기부재의 후단부를 밀어 상기 썰기안내공의 측벽에 마련된 회전지지대(15c)를 받침대로 하여 회전하게 되는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터

[청구항 10] 제6항에 있어서,
상기 썰기부재를 상기 베이스의 외측벽을 통해 상기 썰기안내공으로 인입되도록 하기 위하여 상기 베이스의 측벽에는 가이드공유입구(23)이 마련되어 있는 것을 특징으로 하는 샌드블라스트 노즐 연결용 커넥터.

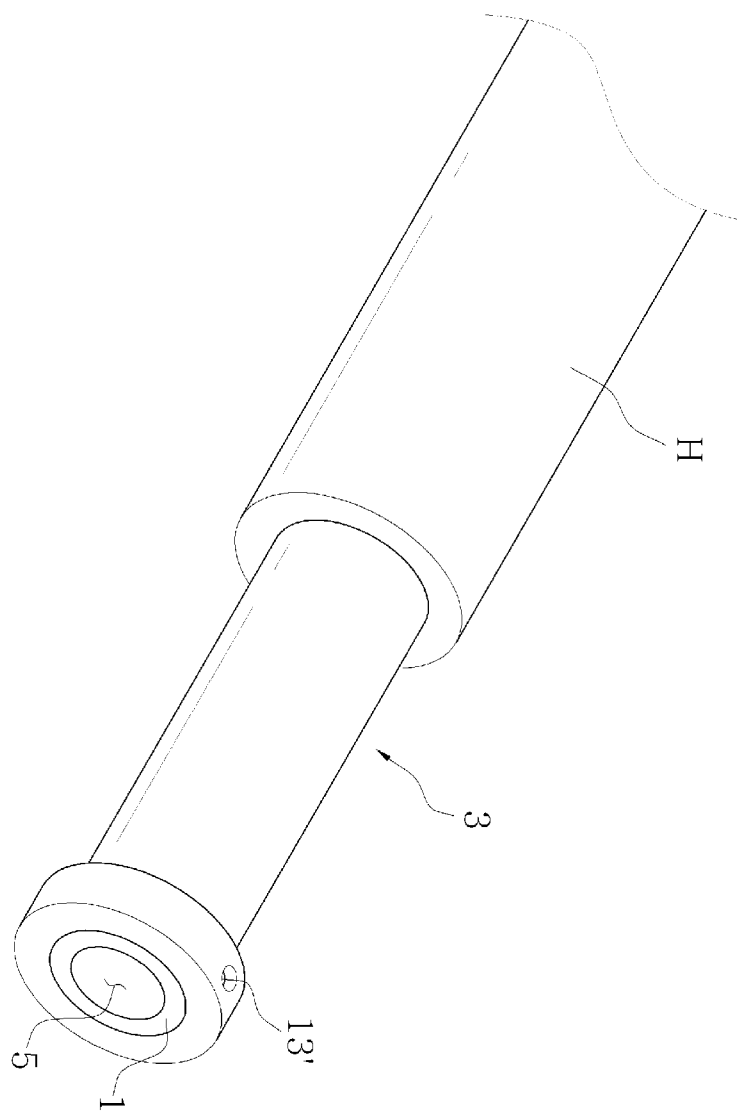
요약서

본 발명은 샌드블라스트 장치에 있어서 분사호스와 노즐의 연결부위에서 누설이 생기지 않으며 연결작업이 편리하도록 개선된, 샌드블라스트 노즐의 연결구조에 관한 것이다. 그의 구성은; 샌드블라스트의 분사관이 되는 고무호스의 단부에 결합하는 것으로서; 분사물질의 이송통로를 제공하는 것으로서, 선단에는 분사구가 마련되고 후단에는 상기 고무호스의 내주면을 파고들어 췌기의 역할을 하도록 반경방향으로 돌출 형성된 췌기부재가 마련되는 노즐관; 상기 노즐관의 외부에 끼워지는 상기 췌기부재의 후단에 맞닿게 되는 커버관;을 포함하는 것으로서, 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 췌기부재의 선단 경사면 사이의 각도는 둔각으로 되어 있으며; 상기 고무호스와 노즐의 결합방향과 상기 췌기부재의 후단 경사면 사이의 각도는 예각으로 되어 있으며; 상기 커버관은 상기 노즐관에 완전히 끼워질 때 상기 췌기부재의 후단 경사면을 가림으로써 상기 췌기부재가 췌기의 역할을 하지 못하도록 하는 것을 특징으로 한다.

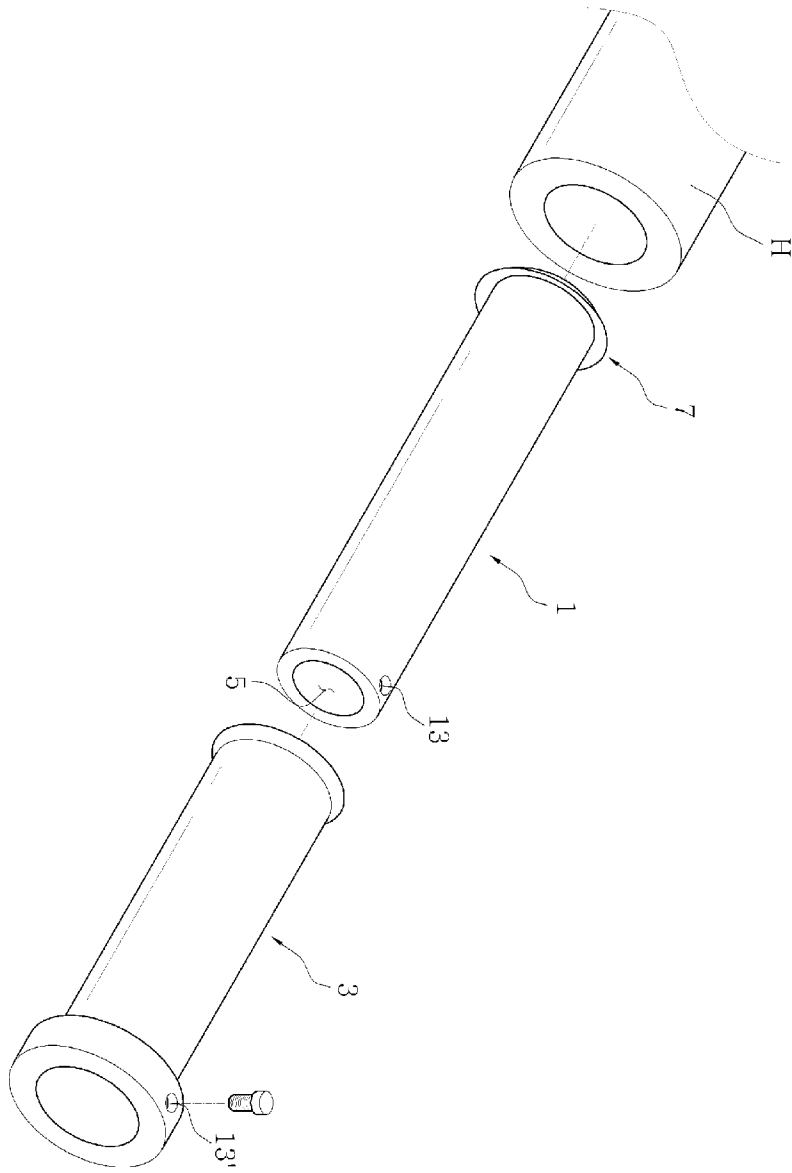
[도1]



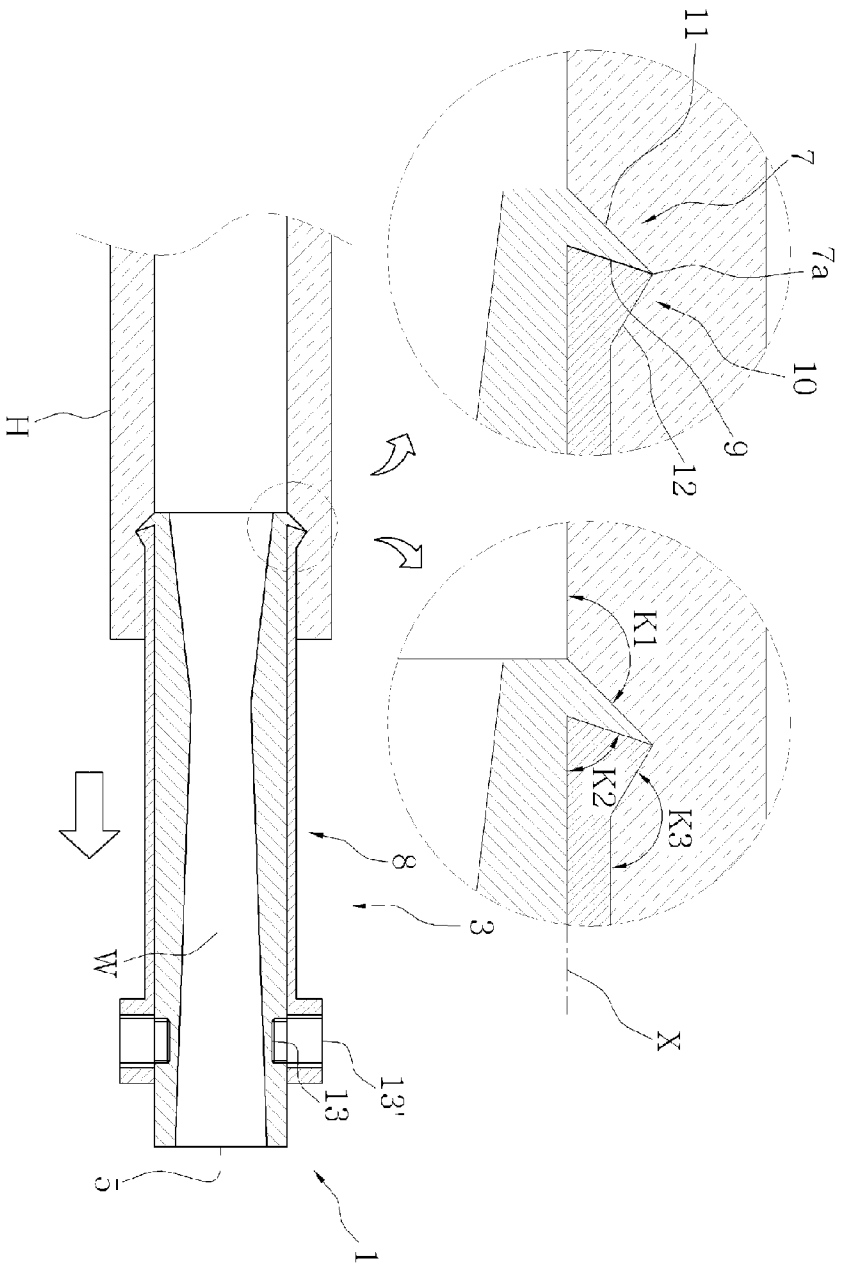
[도2]



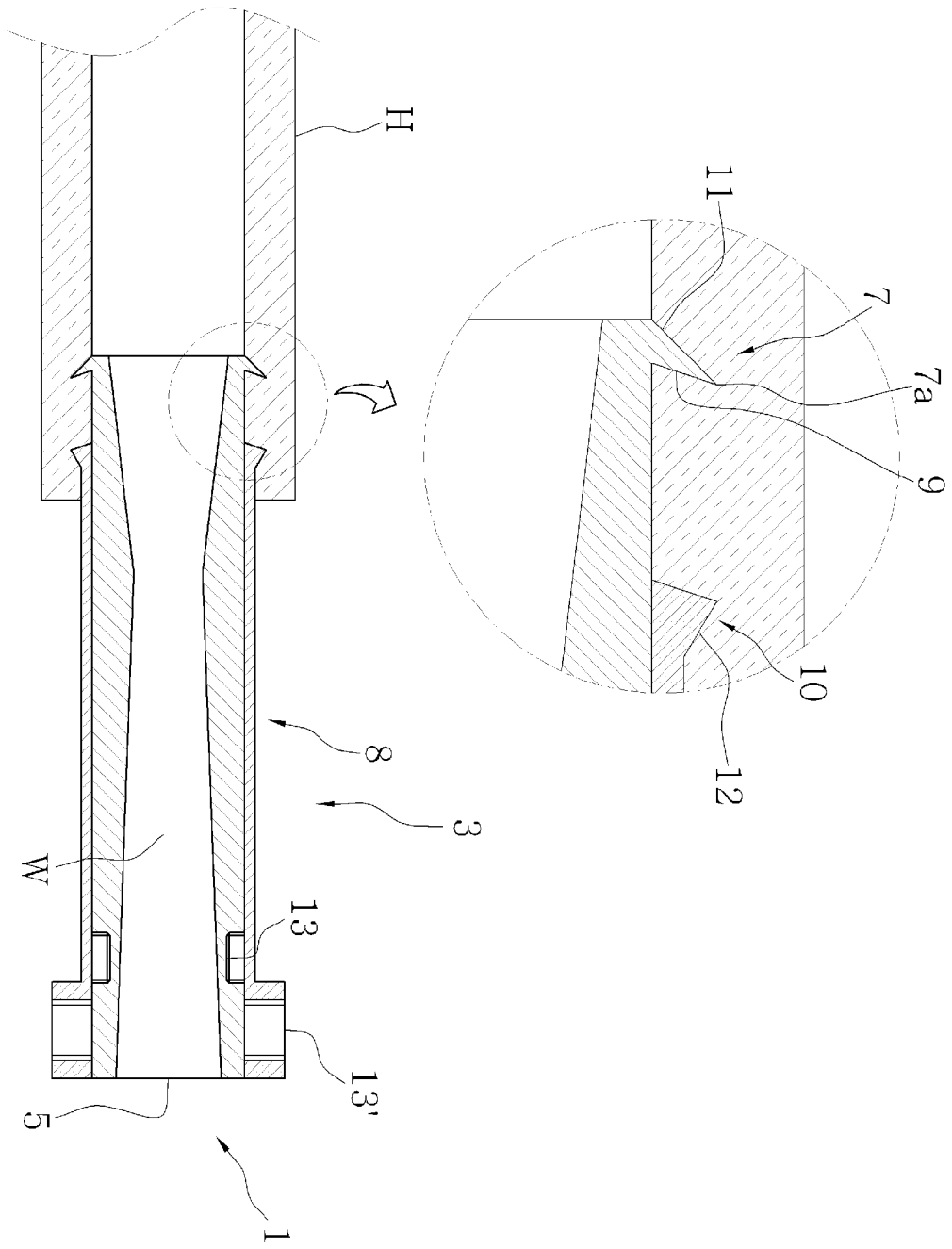
[도3]



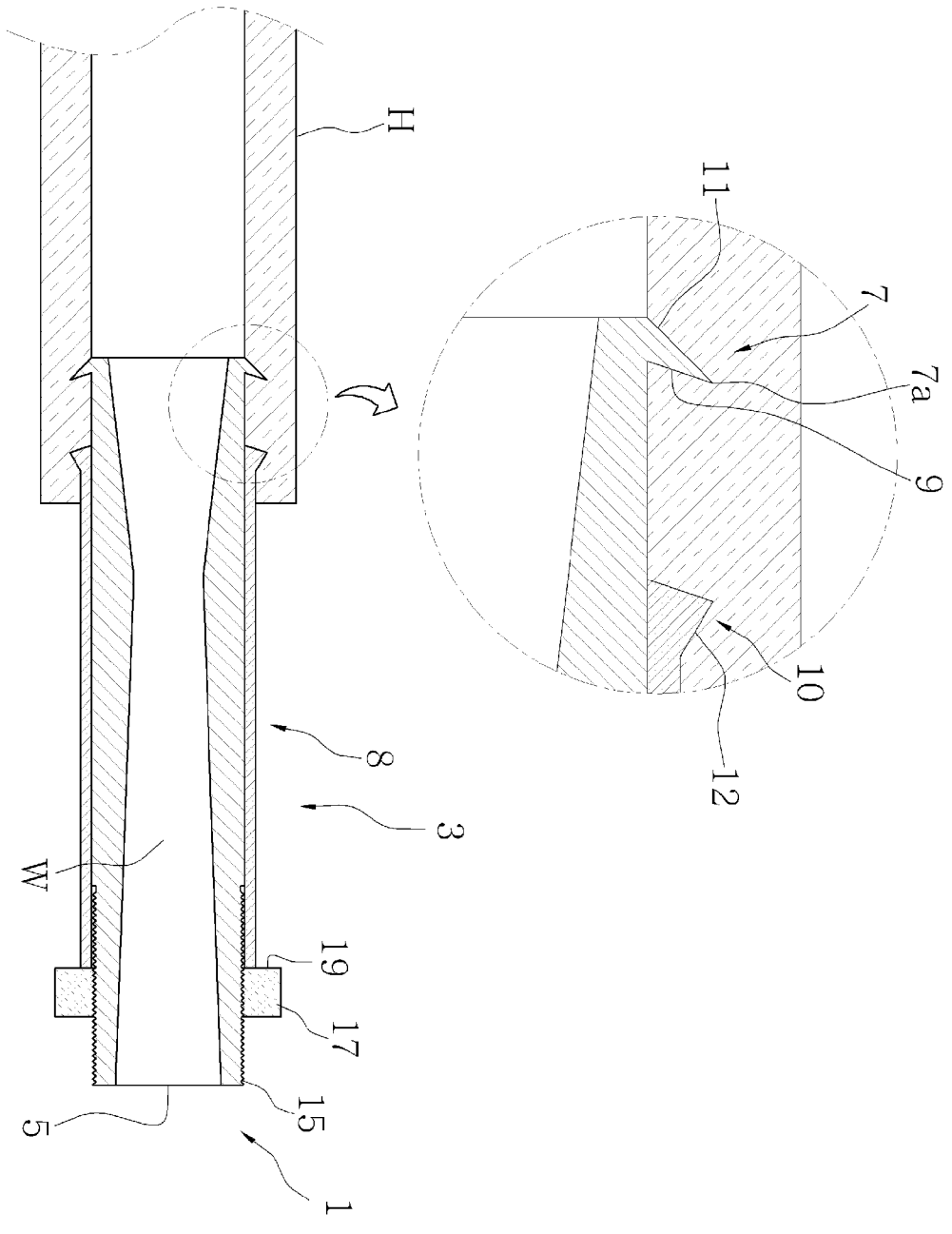
[도4]



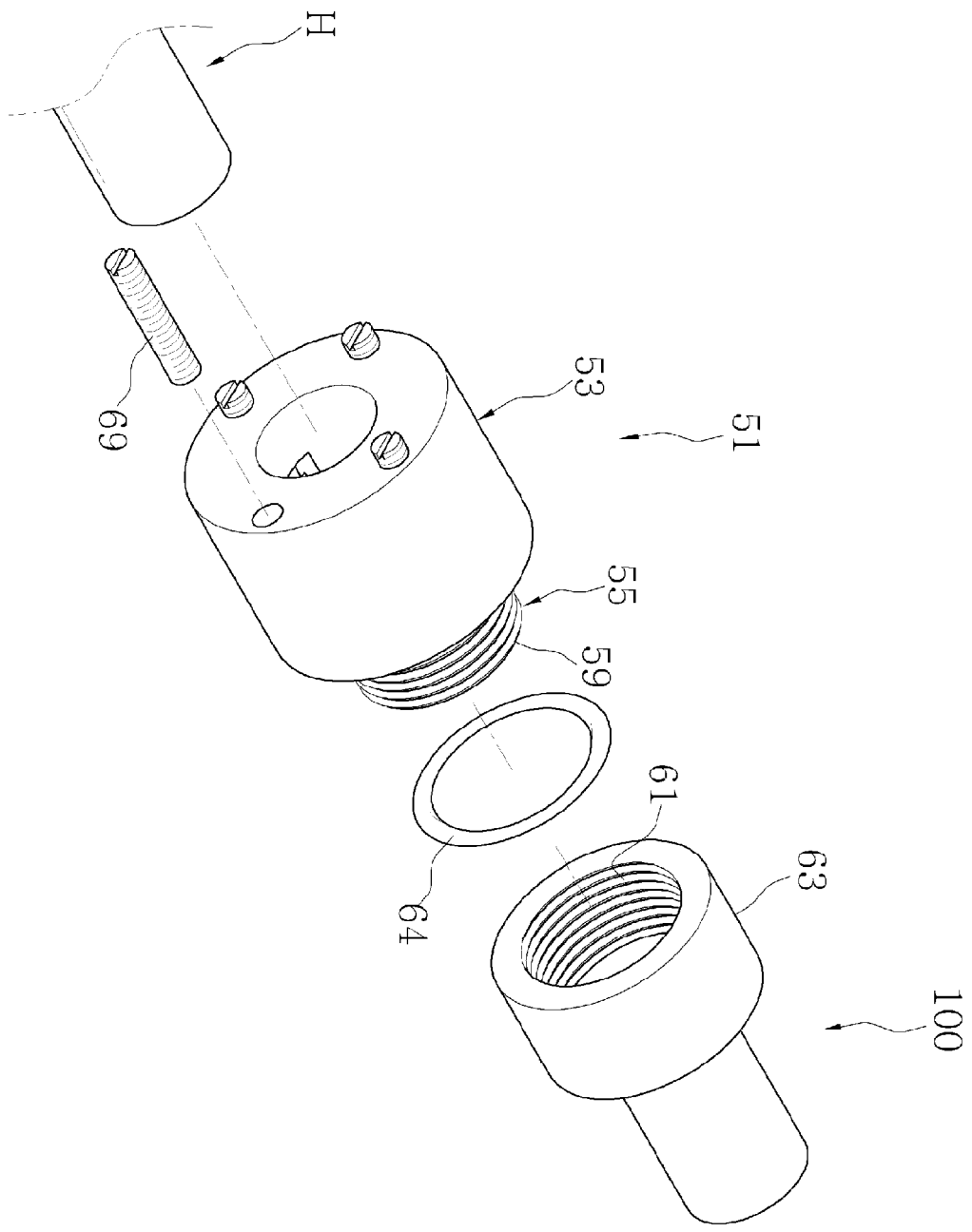
[도5]



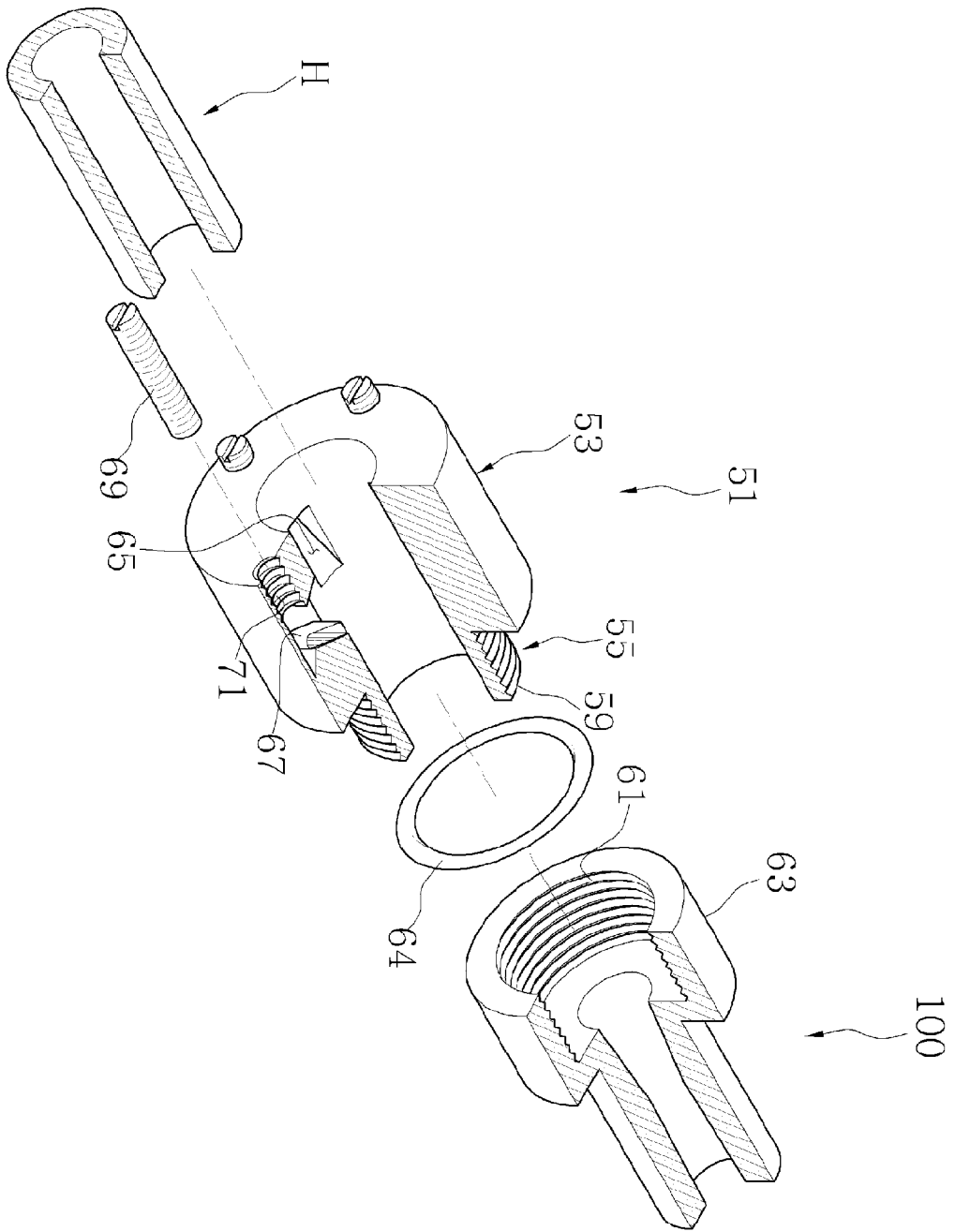
[도6]

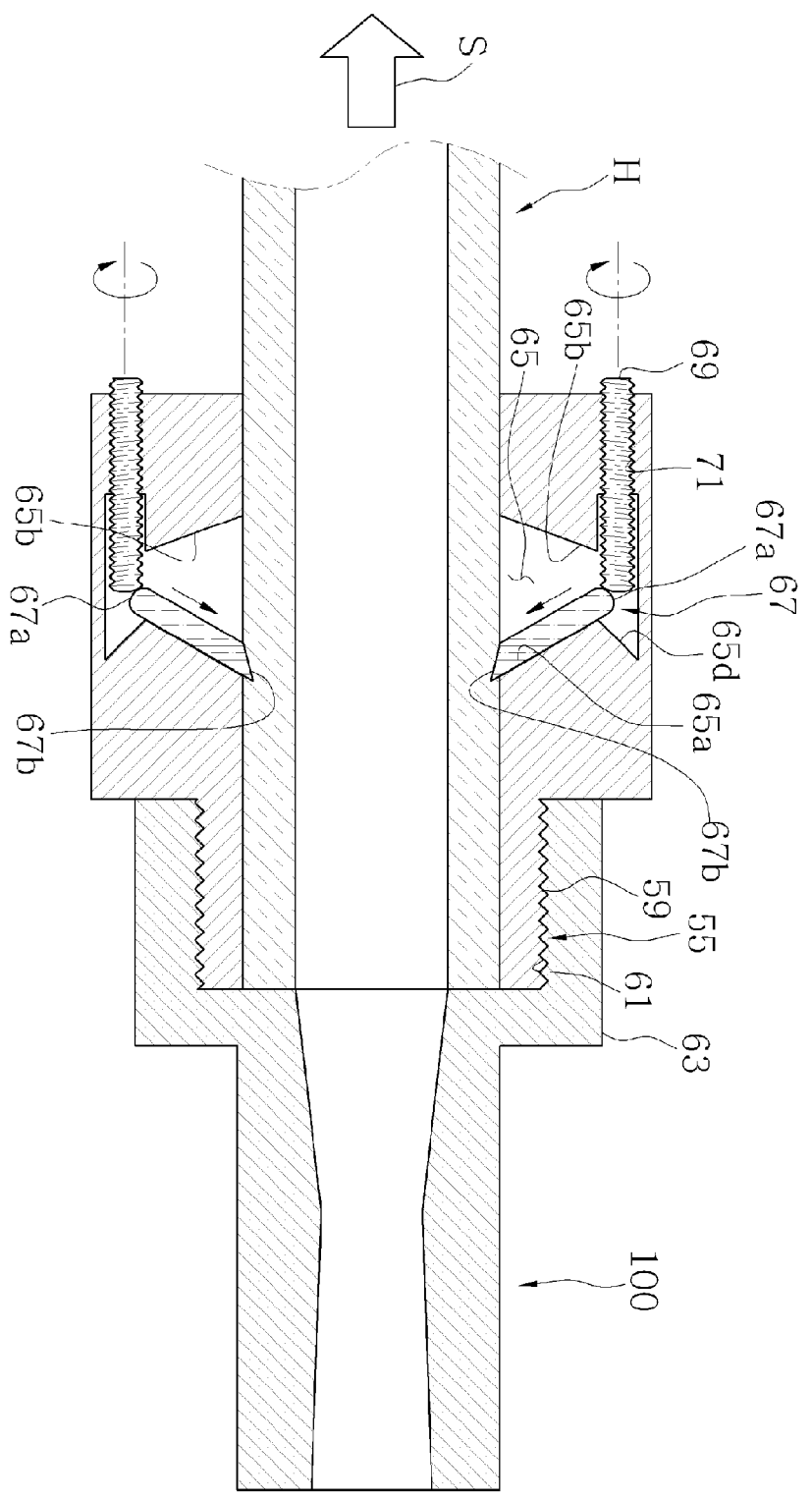


[도7]



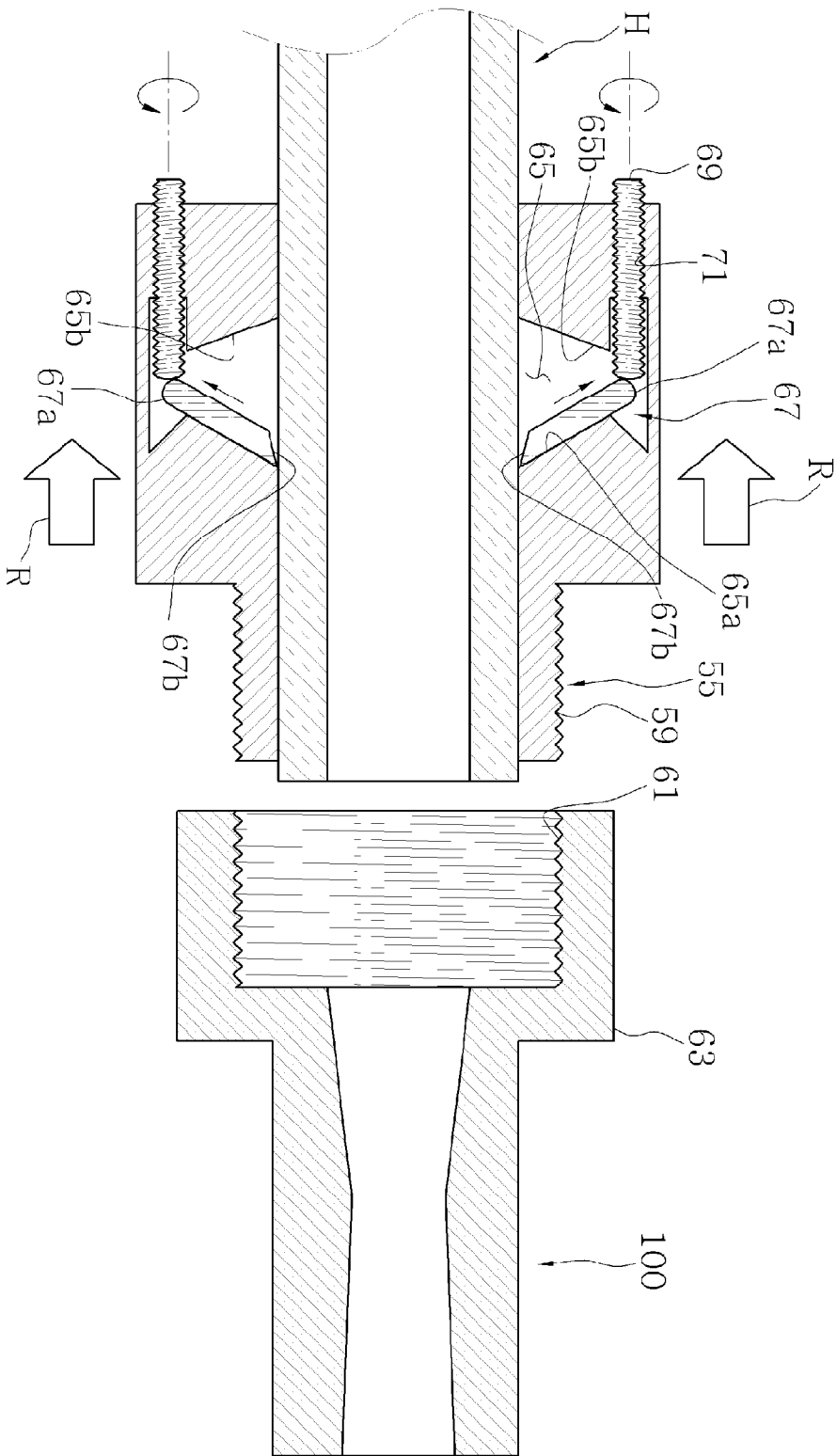
[도8]



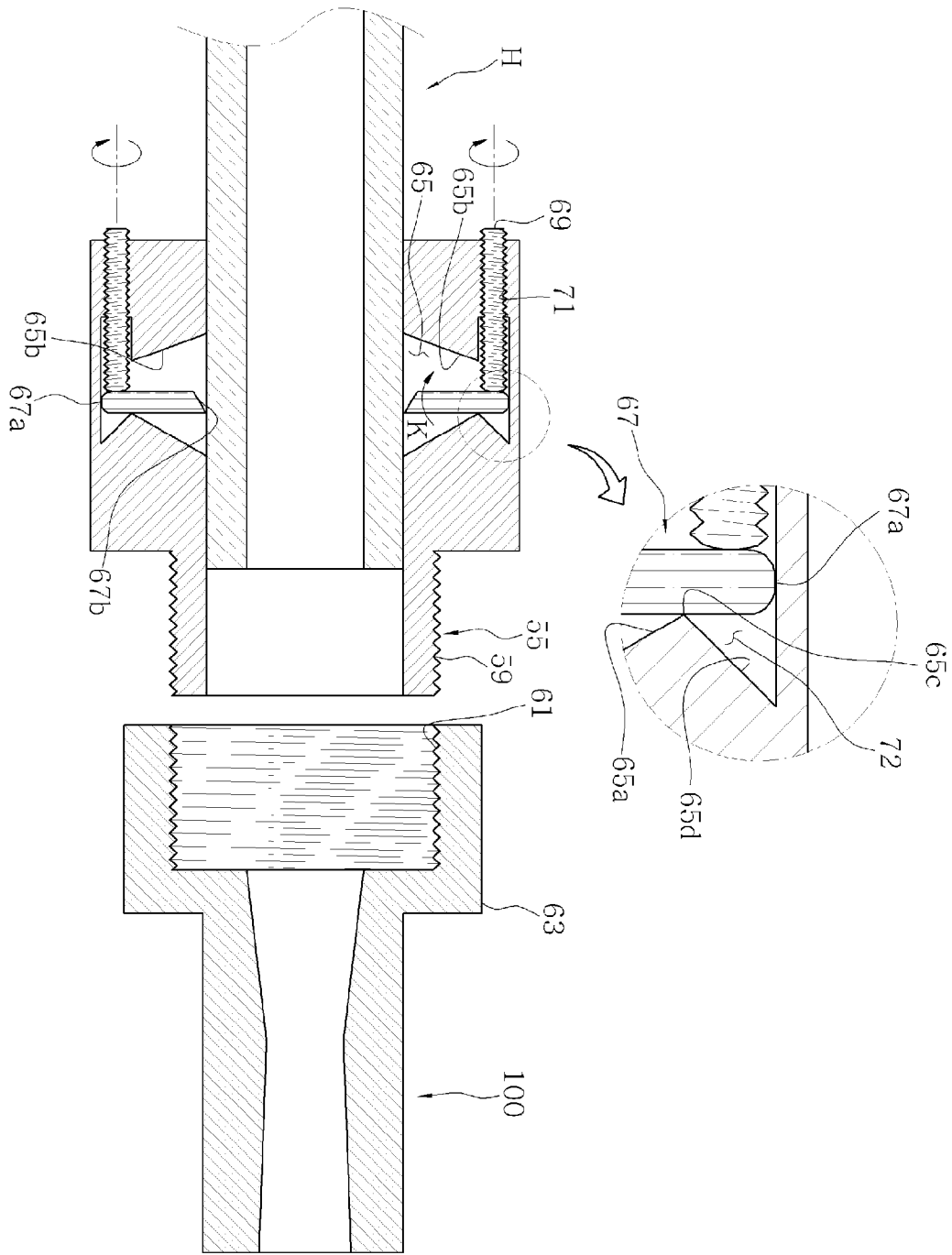


[도9]

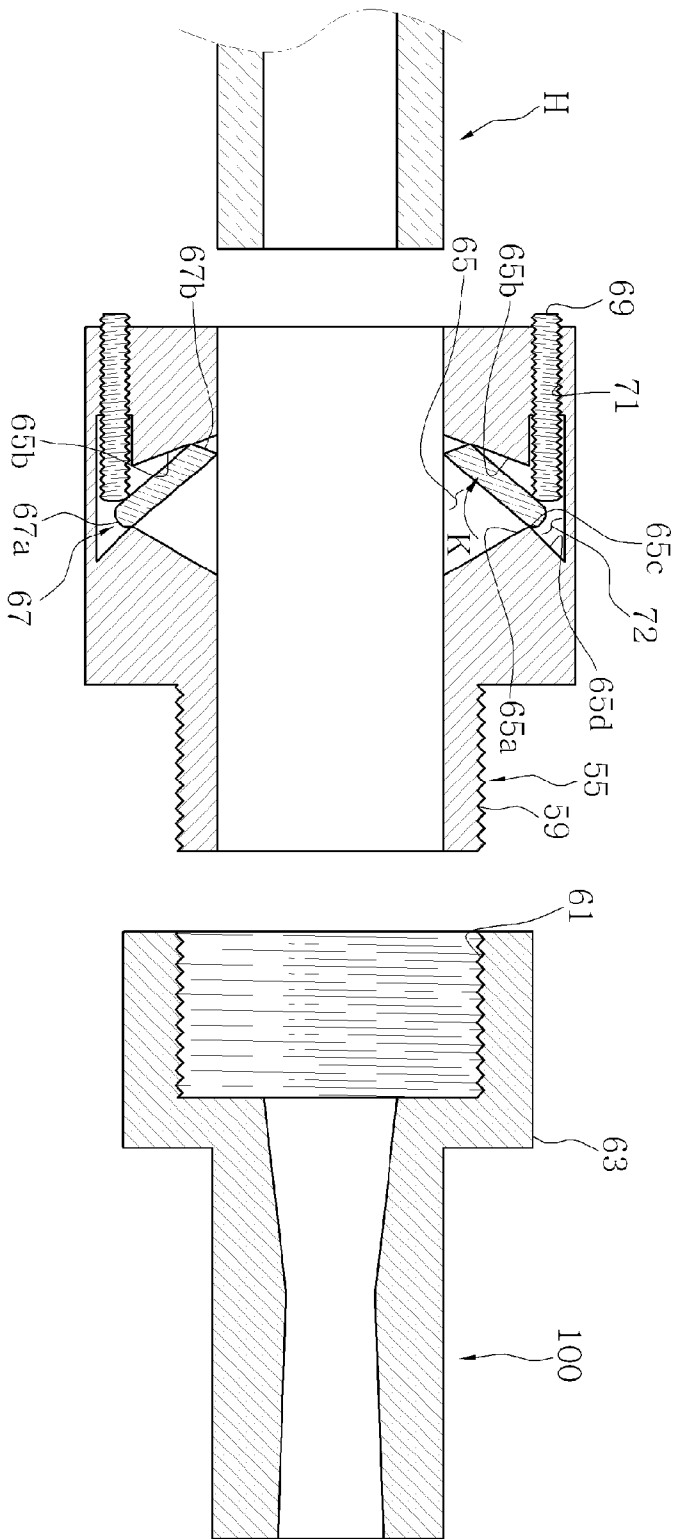
[도10]

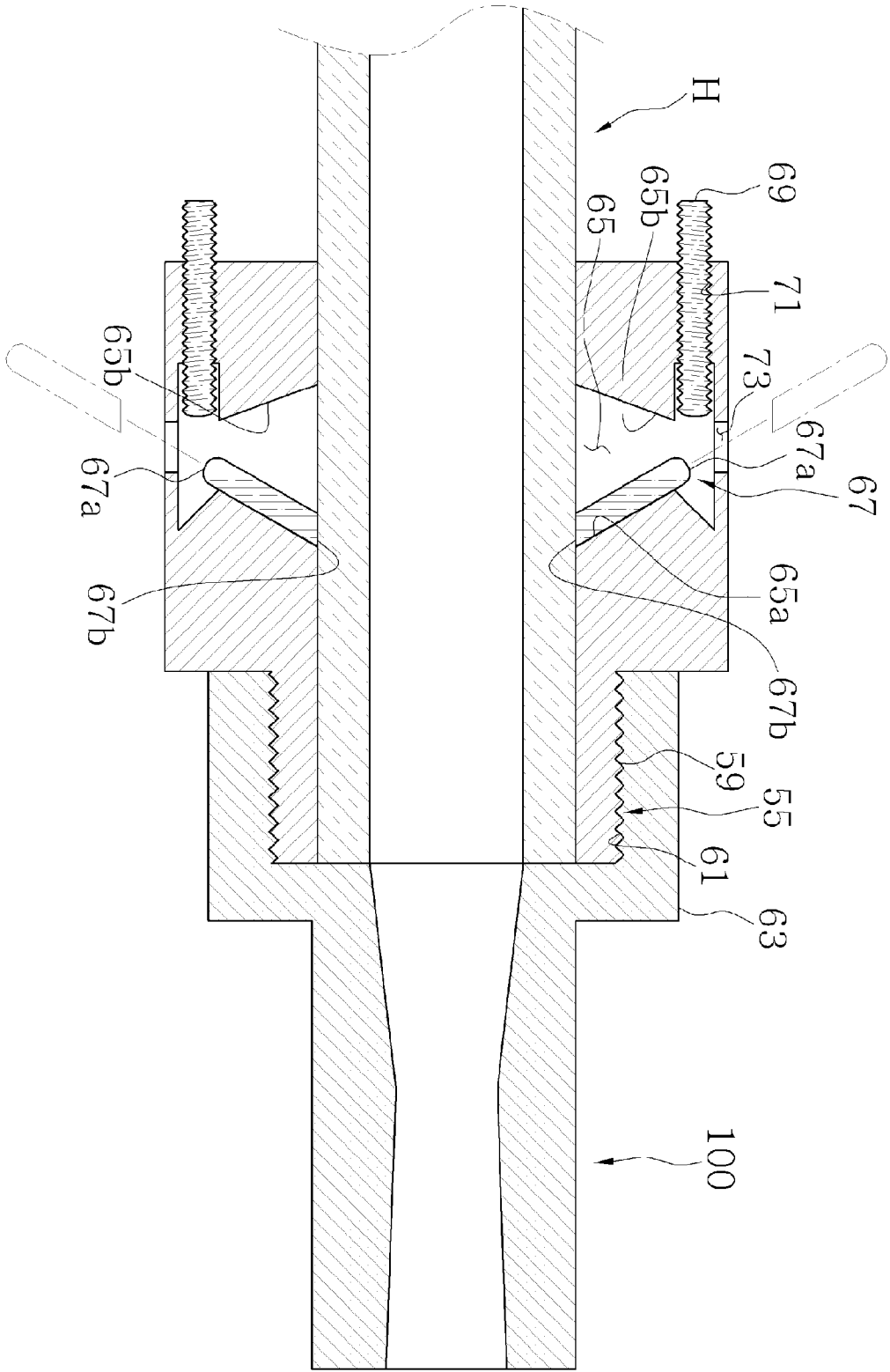


[115]



[도 12]





[도13]

[도14]

