

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
F16L 19/04

(11) 공개번호 10-2005-0042528  
(43) 공개일자 2005년05월10일

(21) 출원번호 10-2003-0077229  
(22) 출원일자 2003년11월03일

(71) 출원인 이도연  
서울 동대문구 제기동 1158-20  
(72) 발명자 이도연  
서울 동대문구 제기동 1158-20  
  
(74) 대리인 김기종

심사청구 : 있음

(54) 손으로 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패킹

요약

본 발명은 소켓 내부주연의 중간격편에 인접되게 삽입홈을 함입하고 이 삽입홈 크기에 내측쪽으로 돌출편을 형성시킨 경질탄성체 패킹을 형체변형이 가능하게 열을 가하여 경질탄성체 패킹의 돌출편이 소켓의 중간격편에 상접되게 삽입홈에 끼우고 냉각한 후에 수평나사탭으로 소켓의 내부주연과 동시에 경질탄성체 패킹의 내부주연을 수평암나사로 돌출편 선단까지 나사산이 상호 일치하게 돌아가도록 형성시키고 이에 연결하고자 하는 배관 이음부분의 외부주연을 수평숫나사로 형성시켜서 렌치 등의 체결도구가 필요없이 배관의 수평숫나사로 소켓의 수평암나사와 그 내부의 경질탄성체 패킹의 수평암나사 선단까지 체결 할수 있을 뿐만 아니라 체결부분을 확실하게 밀폐시킬 수 있는 손으로 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패킹

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에서 소켓 내부주연의 중간격편에 인접되게 삽입홈을 함입하고 내측쪽으로 돌출편을 형성시킨 경질탄성체 패킹을 끼우기 전 상태의 단면도

도 2는 본 발명에서 소켓 내부주연의 삽입홈에 경질탄성체 패킹을 내측쪽의 돌출편이 소켓의 중간격편에 상접되게 끼운 상태의 단면도

도 3은 본 발명에서 소켓의 삽입홈에 경질탄성체 패킹을 끼우고 수평나사탭으로 소켓의 내부주연과 경질탄성체 패킹의 내부주연을 수평암나사로 가공시킨 상태의 단면도

도 4는 본 발명에서 소켓의 내부주연과 경질탄성체 패킹의 내부주연까지 형성시킨 수평암나사에 배관의 수평숫나사로 체결시킨 상태의 단면도

도면의 중요부분에 대한 부호의 설명

- 1 : 배관 2 : 수평숫나사 10 : 소켓
- 11 : 내부격편 12 : 삽입홈 13 : 소켓 내부주연
- 14 : 소켓 수평암나사 20 : 경질탄성체 패킹 21 : 돌출편
- 21a : 두께절개틀 22 : 패킹 내부주연 23 : 패킹 수평암나사

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 배관을 연결하는 소켓에 체결도구가 필요없이 배관을 손으로 간편하게 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패키지에 관한 것이다.

지금까지 소켓에 배관을 연결할 때 소켓의 내부주연에 형성된 테이퍼 암나사에 배관의 외부주연에 형성된 테이퍼 숫나사로서 체결시 암,숫나사산과의 사이틈으로 인한 누수를 방지하기 위하여 배관의 테이퍼 숫나사에 실 등을 감아서 소켓 내부주연의 테이퍼 암나사에 나사산으로서 맞추어 처음부터 렌치를 사용하여야 하고 특히 누수방지를 위해 렌치로서 온힘을 다하여 조여야 하므로 체결시간과 노력의 낭비가 많았다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명에서는 이와같은 불편을 해결하기 위하여 소켓 내부주연의 중간격편에 인접되게 삽입홈을 함입하고 이 삽입홈 크기에 내측쪽으로 돌출편을 형성시킨 경질탄성체 패키징을 형체변형이 가능하게 열을 가하여 경질탄성체 패키징의 돌출편이 소켓의 중간격편에 상접되게 삽입홈에 끼우고 냉각한 후에 수평나사탭으로 소켓의 내부주연과 동시에 경질탄성체 패키징의 내부주연을 수평암나사로 돌출편 선단까지 나사산이 상호 일치하게 돌아가도록 형성시키고 이에 연결하고자 하는 배관 이음부분의 외부주연을 수평숫나사로 형성시켜서 렌치 등의 체결도구가 필요없이 배관의 수평숫나사로 소켓의 수평암나사와 그 내부의 경질탄성체 패키징의 수평암나사 끝단까지 체결 할수 있을 뿐만 아니라 체결부분을 확실하게 밀폐시킬 수 있는 것으로 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

**발명의 구성 및 작용**

소켓(10) 내부주연(13)의 중간격편(11)에 인접되게 삽입홈(12)을 함입하고 이 삽입홈크기에 내측쪽으로 돌출편(21)을 형성시킨 경질탄성체 패키징(20)을 형체변형이 가능하게 열을 가하여 경질탄성체 패키징(20)의 돌출편(21)이 소켓(10) 내부주연(13)의 중간격편(11)에 상접되게 삽입홈(12)에 끼우고 냉각후 수평나사탭으로 소켓(10)의 내부주연(13)과 동시에 경질탄성체 패키징(20)의 내부주연(22)을 돌출편(21) 선단까지 수평암나사(14)(23)로 균일하게 가공하여 경질탄성체 패키징(20)의 내부주연(22) 수평암나사(23)와 소켓(10)의 내부주연(13) 수평암나사(14)가 나사산이 상호 일치하게 돌아가도록 형성시키고 이에 배관(1) 이음부분의 외부주연에 형성시킨 수평숫나사(2)를 손으로 체결시켜서 된 것으로 경질탄성체 패키징(20)의 돌출편(21)에 지름방향으로 이등분하는 두께절개틈(21a)을 형성시켜서 배관(1)을 수평숫나사(2)로서 가압하여 체결시 돌출편(21)과의 탄력성을 양호하게 할 뿐만아니라 배관내부로 유통되는 유체에 의해 돌출편(21)의 두께절개틈(21a)으로 유체압이 작용하여 체결된 배관(1)의 수평숫나사(2) 끝단을 압력으로 밀어주므로서 밀폐 및 체결상태가 강화되고 경질탄성체 패키징(20)의 내부주연(22) 수평암나사(23)를 3산이상으로 형성시켜서 배관(1)을 외부주연의 수평숫나사(2)로 체결시 밀폐가 확실하도록 하였다.

**발명의 효과**

이와같은 구성으로 된 본 발명의 연결하는 상태를 설명하면 우선 경질탄성체 패키징(20)을 형체변형이 가능하게 열을 가하여 소켓(10)의 내부주연(13)에 형성된 삽입홈(12)에 경질탄성체 패키징(20)의 내측쪽 돌출편(21)이 중간격편(11)에 상접되게 끼우고 냉각한 후에 수평나사탭으로 소켓(10) 내부주연(13)을 경질탄성체 패키징(20) 내부주연(22)의 돌출편(21) 선단까지 수평암나사(23)로 균일하게 가공하여 경질탄성체 패키징(20)의 수평암나사(23)와 소켓(10)의 수평암나사(14)의 나사산이 상호 일치하게 돌아가도록 수평암나사를 형성시켰으므로 이에 연결하고자 하는 배관(1)을 잡고 이음부분의 외부주연 수평숫나사(2)로서 맞추어 회전하여 체결시키면 테이퍼가 없는 소켓(10)의 수평암나사(14)에 테이퍼가 없는 배관(1)의 수평숫나사(2)가 상호 체결되므로 배관(1)의 수평숫나사(2)로서 소켓(10)의 수평암나사(14)와 경질탄성체 패키징(20)의 수평암나사(23)의 끝단까지 렌치 등의 체결도구가 필요없이 손으로 간편하게 체결 할 수가 있고 경질탄성체 패키징(20)의 수평암나사(23)의 끝단에 가서는 배관(1)의 수평숫나사(2)의 끝단이 경질탄성체 패키징(20)의 돌출편(21)에 상접이 되고 이때 배관(1)을 잡고 힘껏 가압되게 회전시키면 경질탄성체 패키징(20)이 자체탄력에 의해 압축되면서 체결부분이 완전히 밀폐가 될 뿐만아니라 이 압축된 패키징의 탄력성이 수평암나사에 체결된 수평숫나사를 탄력으로 항상 밀어주고 있으므로 배관을 손으로 잡고 역회전시키기 전까지는 체결된 나사가 저절로 풀어지는 일없이 체결상태가 유지될 수 있는 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1.**

소켓(10) 내부주연(13)의 중간격편(11)에 인접되게 삽입홈(12)을 함입하고 이 삽입홈크기에 내측쪽으로 돌출편(21)을 형성시킨 경질탄성체 패키징(20)을 형체변형이 가능하게 열을 가하여 경질탄성체 패키징(20)의 돌출편(21)이 소켓(10) 내부주연(13)의 중간격편(11)에 상접되게 삽입홈(12)에 끼우고 냉각후 수평나사탭으로 소켓(10)의 내부주연(13)과 동시에 경질탄성체 패키징(20)의 내부주연(22)을 돌출편(21) 선단까지 수평암나사(14)(23)로 균일하게 가공하여 경질탄성체 패키징(20)의 내부주연(22) 수평암나사(23)와 소켓(10)의 내부주연(13) 수평암나사(14)가 나사산이 상호 일치하게 돌아가도록 형성시켜서 된 손으로 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패키징

**청구항 2.**

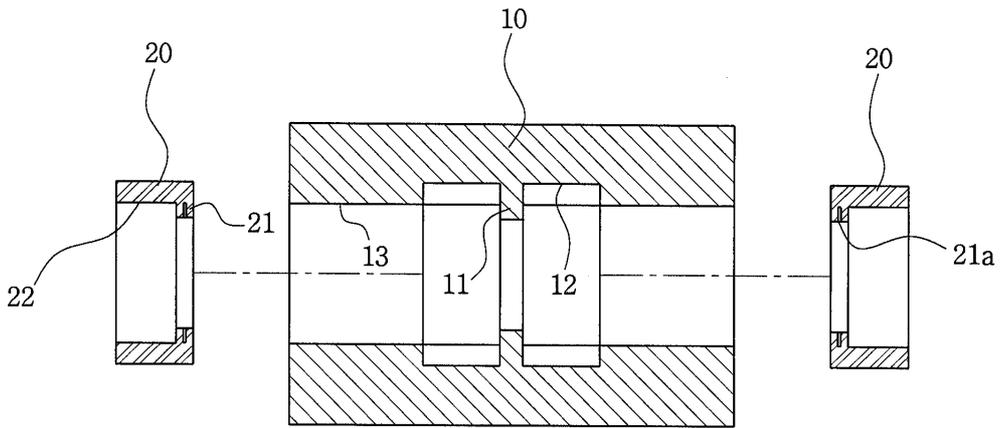
제 1항에 있어서 경질탄성체 패킹(20)의 돌출편 (21)에 지름방향으로 이동분하는 두께절개틈(21a)을 형성시켜서 된 손으로 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패킹

**청구항 3.**

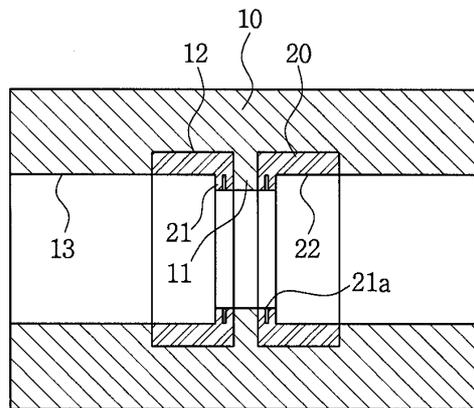
제 1항에 있어서 경질탄성체 패킹(20)의 내부주연(22) 수평암나사(23)를 3산이상으로 형성시켜서 된 손으로 체결하여 밀폐시킬 수 있는 배관이음용 패킹

도면

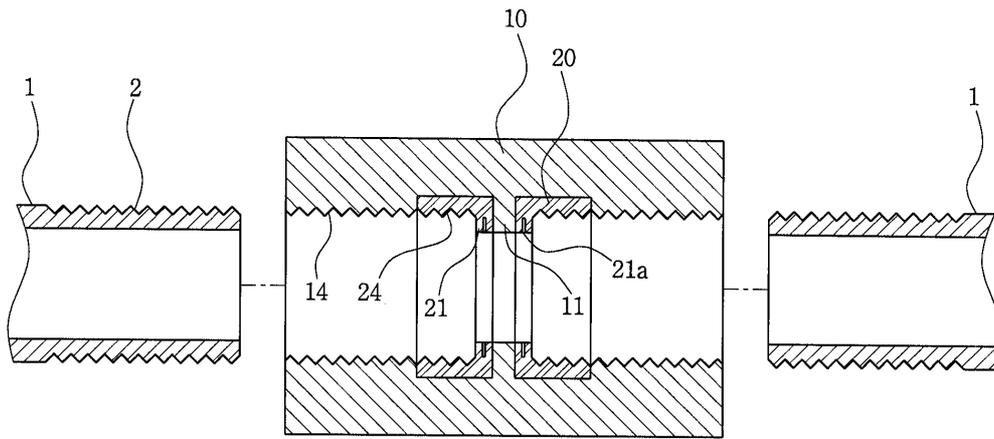
도면1



도면2



도면3



도면4

