

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
F16L 21/02
F16L 19/03
F16L 37/08

(45) 공고일자 2005년07월21일
(11) 등록번호 20-0390467
(24) 등록일자 2005년07월12일

(21) 출원번호 20-2005-0011291
(22) 출원일자 2005년04월22일

(73) 실용신안권자 사회복지법인 안동 시온재단
경상북도 안동시 서후면 이송천리 77-2번지

(72) 고안자 김춘식
경북 안동시 태화동 634-209 현대아파트 202동 404호

(74) 대리인 이춘희

기초적요건 심사관 : 이문욱

(54)파이프 연결용 고무패킹

요약

본 고안은 파이프 연결용 고무패킹에 관한 것으로,

더욱 자세히는 파이프(PIPE)의 상호 연결 시에 이음처리 할 때 사용되는 이음관에 있어서, 이음관의 내부에 구성하여 이음부 틈새로 수분 등이 새는 것을 방지하는 역할을 하는 고무패킹의 구조를 개량하여 완벽한 누수방지와 파이프와의 결합력 또한 향상시킨 파이프 연결용 고무패킹에 관한 것이다.

대표도

도 3

색인어

고무패킹, 패킹, 파이프

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 기존의 고무패킹의 사시도

도 2는 기존의 고무패킹의 측단면도

도 3은 본 고안의 고무패킹 사시도

도 4는 본 고안의 고무패킹의 측면도

도 5는 본 고안의 고무패킹의 측단면도

도 6은 본 고안의 고무패킹의 정단면도

도 7은 바람직한 일실시예로서 본 고안의 고무패킹의 사용과정도

■ 도면의 주요부분에 사용된 주요부호의 설명 ■

100 : 고무패킹 10 : 본체부

20 : 밀폐부 30 : 돌기부

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 파이프를 상호 연결시킬 때 이음관, 캡(Cap)과 바디(Body) 등의 내부에 끼움방식으로 구성하여, 파이프와 이음관의 이음부를 완벽하게 밀폐하여 누수를 방지하고, 파이프와 고무패킹 또는 이음관의 결합을 용이하게 하고 결합력을 높여주면서 파이프와 이음관의 분리 또한 용이하도록 하기 위한 파이프용 고무패킹에 관한 것이다.

상하수도관, 가스관, 유류관 등 각종 배관용 파이프는 여러 개의 파이프를 상호 연결하여 사용하는 것이 통상적으로, 그 연결방법은 소켓 등 이음관을 나사조임식, 압수체결부 회전조임식 등의 방법으로 고정하여 사용하는데, 일반적인 소켓연결법은 파이프 - 연결관 - 패킹 - 접합관 - 파이프로 구성하고 볼트와 너트로 조이는 것이다.

본원출원인의 실용등록 0288643호는 나사 조임식 이음관에 관한 것으로서, pipe와 pipe 사이를 이음 처리 할 때 사용하는 이음관은 그 내부에 누수방지 패킹이 삽입되고, 파이프를 압착할 수 있도록 내부가 톱니모양으로 형성한 pipe 고정 holder가 구성되며 body와 cap의 체결로 pipe 고정 holder가 압축되어 pipe를 압착하여 고정시켜 이음 작업을 하여 마무리 하는 것이다.

상기의 고무패킹은 전체적으로 두께가 얇은 원모양의 긴띠형으로서 그 측단면은 도 2에 도시한 바와 같은 형태로서, 밀폐부는 2중으로 구성이 되고 본체부 길이는 밀폐부와 비슷하거나 약간 더 길게 구성되고 본체부 지름은 일정하게 구성되어 있다.

그러나 상기와 유사한 통상적인 고무패킹은 크기(지름)가 일정하면서 그 길이마저 짧아서, 초기설치 시에는 어느 정도 누수가 방지되나 기온 변화 등 환경변화에 의해서 고무패킹이 수축 또는 이완할 때에는 완전한 수밀을 기대할 수가 없거나 초기 위치를 이탈할 위험까지 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 고안에서는 고무패킹(100)의 본체부(20)의 길이를 밀폐부(30)의 1.5 ~ 3배 길게 하여 고무패킹의 전체길이를 충분히 길게 구성하고, 본체부(20)의 지름은 끝지점으로 갈수록 줄어들도록 구성하고 두께도 끝지점으로 갈수록 최대한 얇아지도록 구성함과 동시에, 본체부(20)의 내부면에는 두 줄 이상의 돌기부(30)를 구성하여, 이음관 내부에서 파이프와 이음관의 누수현상을 완벽하게 방지하고 파이프와 고무패킹의 결합력을 향상시키도록 하는 것에 본 고안의 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

도 1은 기존의 고무패킹의 사시도이고, 도 2는 기존의 고무패킹의 측단면도이며, 도 3은 본 고안의 고무패킹 사시도이고, 도 4는 본 고안의 고무패킹의 측면도이며, 도 5는 본 고안의 고무패킹의 측단면도이고, 도 6은 본 고안의 고무패킹의 정단면도이며, 도 7은 바람직한 일실시예로서 본 고안의 고무패킹의 사용과정도로서 도면을 통하여 본 고안을 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 파이프용 고무패킹(100)의 구성 및 형태를 도 3, 4, 5, 6을 통하여 설명하자면,

고무패킹(100)의 구성은 밀폐부(10)와 본체부(20)로 대분되고, 본체부(20)의 내부면에 2줄 이상의 돌기부(30)가 일정 간격을 두고 구성되어 있으며,

고무패킹(100)의 형태는 전체적으로 원모양의 긴띠형으로서, 도 5에 도시한 측단면도를 통해 보자면 밀폐부(10)는 본체부(20)와 겹쳐져서 2겹으로 구성되고, 본체부(20)의 끝부분으로 갈수록 지름이 줄어들어 전체적으로 비스듬한 각을 형성하고 상기 본체부의 두께 역시 끝부분으로 갈수록 얇아지도록 구성하고, 상기 본체부의 길이는 밀폐부(10) 길이의 1.5 ~ 3배 정도로 구성된다.

본체부 내면의 돌기부(30)는 본체부 내면에서 약간 튀어나오도록 두 개 이상 구성하여 이중으로 누수현상을 방지하는 역할을 하며, 파이프와의 결합력을 높여주는 중요한 역할도 한다.

도 7은 본 고안의 고무패킹(100)을 이용하여 파이프와 파이프 사이의 이음을 처리하는 일실시예로서,

이음관 본체에 고무패킹(100)을 삽입한 후, 밀착력을 높여주는 홀더(holder, 도면에 도시하지 않음)를 삽입하여 상기 고무패킹(100)을 밀어준 후, 파이프를 끼우고, 상기 이음관 본체(바디, body)와 대응하는 캡을 나사선 끝까지 돌려서 상기 내부 구성요소를 밀착시켜주면 조립이 완료되는 것으로, 부가적으로 볼트와 너트, 나사 등을 사용하여 재차 고정하기도 한다.

고안의 효과

본 고안의 파이프 연결용 고무패킹을 통하여,

파이프를 상호 연결시킬 때 이음관 내에 본 고안의 고무패킹(100)을 삽입 구성함으로써, 파이프와 이음관의 이음부에 틈새가 생기지 않도록 완전 밀폐되어 누수현상이 방지되고,

고무패킹(100)에 의해 파이프-이음관-파이프의 결합력이 향상되어 기후 등 주변 환경의 변화에도 적응하여 결합상태가 쉽게 느슨해지지 않으며,

반대로 결합의 분리 시에 분리 또한 용이한 등 그 효과가 다대한 고안이라 하겠다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

내부에 고무패킹과 홀더가 삽입 구성되고 캡과 바디의 조임으로 파이프를 상호 연결 고정 구성하는 이음관에 있어서,

고무패킹(100) 본체부(20)의 내부면에는 2줄 이상의 돌기(30)가 환형으로 구성되는 것을 포함하는 파이프 연결용 고무패킹

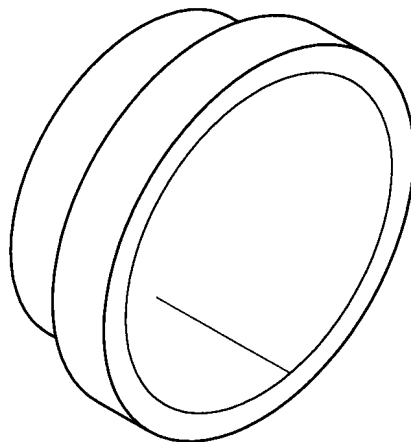
청구항 2.

제 1항에 있어서,

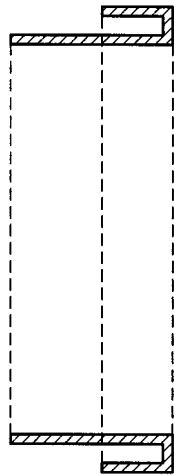
상기 고무패킹의 본체부(20)는 끝부분으로 갈수록 지름이 줄어들어 원중심을 향하여 비스듬히 각을 형성하고, 그 두께도 동시에 끝부분으로 갈수록 얇아지며, 상기 본체부의 길이는 밀폐부(10) 길이의 1.5 ~ 3 배로 구성하는 것을 포함하는 파이프 연결용 고무패킹

도면

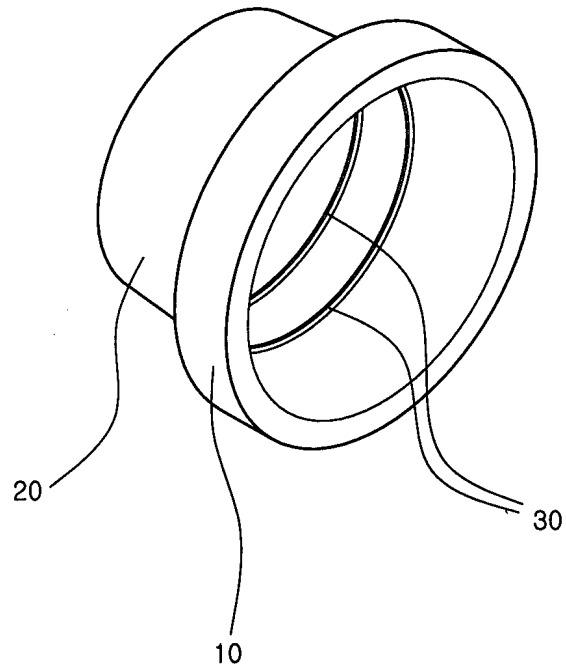
도면1



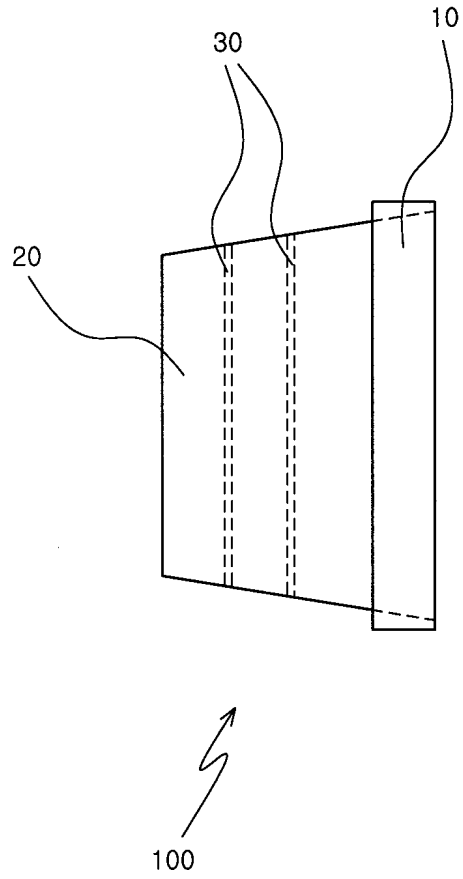
도면2



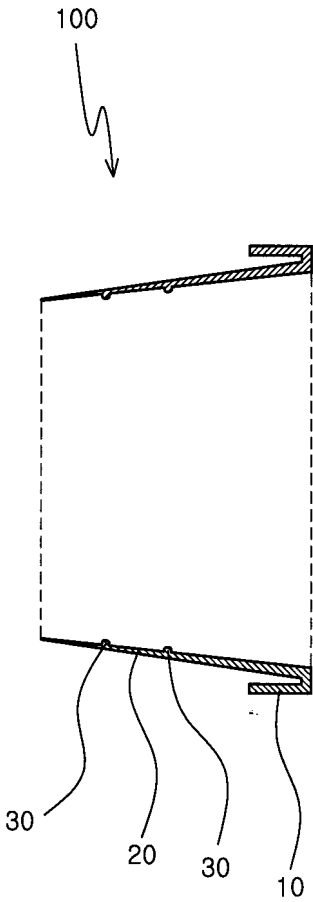
도면3



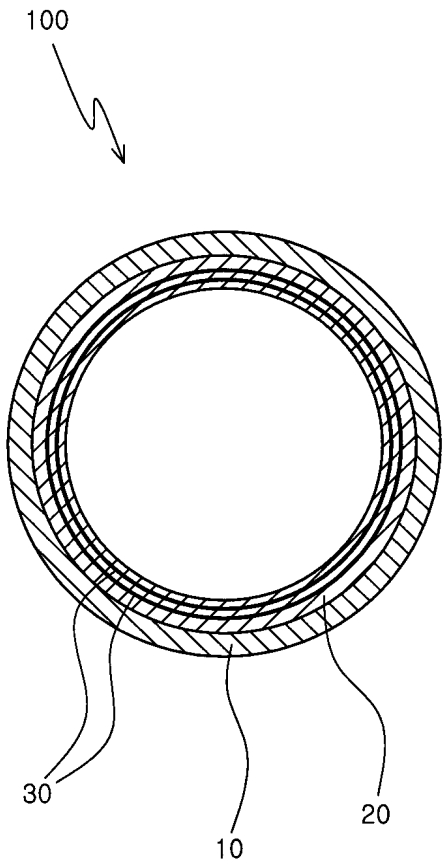
도면4



도면5



도면6



도면7

