

특 허 법 원

제 3 부

판 결

사 건 2022허4017 권리범위확인(특)
원 고 A 주식회사

대표이사 B

소송대리인 변호사 손천우

소송대리인 변리사 정혜양, 김지연

피 고 주식회사 C

대표이사 D

소송대리인 법무법인(유한) 서평

담당변호사 송상엽

변 론 종 결 2023. 5. 11.

판 결 선 고 2023. 7. 6.

주 문

1. 원고의 청구를 기각한다.

2. 소송비용은 원고가 부담한다.

청 구 취 지

특허심판원이 2022. 6. 10. 2022당374호 사건에 관하여 한 심결을 취소한다.

이 유

1. 기초사실

가. 원고의 이 사건 특허발명(갑 제1, 2호증)

1) 발명의 명칭: 매립형 단열이중관의 신축 조인트장치

2) 출원일/ 등록일/ 등록번호: 2007. 2. 9./ 2009. 3. 5./ 제10-0888388호

3) 청구범위¹⁾

【청구항 1, 4 내지 9】 각 삭제

【청구항 2】 매립형 단열이중관의 신축조인트장치에 있어서, 외관(100);(이하 '구성요소 1'이라 한다) 상기 외관(100)의 내측에 위치함과 아울러 좌,우 양측에 마주보게 위치하는 내관(110);(이하 '구성요소 2'라 한다) 상기 내관(110)보다 큰 직경을 갖고 상기 외관(100) 내측에 고정되어 상기 내관(110)들을 좌,우로 슬라이드 안내하며, 누설유체 배수공(125)을 형성한 고정관(120);(이하 '구성요소 3'이라 한다) 상기 내관(110) 접촉면으로 개방된 패킹공간(145)에 관통하는 패킹실린더(141)를 형성함과 아울러 외관(100)측에서 패킹물질의 주입을 위한 패킹주입구(143)를 형성한 패킹부(140);(이하 '구성요소 4'라 한다) 상기 고정관(120) 양단과 외관(100) 사이를 구획하

1) 이 사건 특허발명과 확인대상발명의 문구나 띄어쓰기, 구두점은 가급적 명세서, 설명서 등의 기재 그대로 쓴다.

여 상기 고정관(120)의 외측으로는 진공영역(a)을 이루고, 이 고정관(120)의 내측에는 누설유체 배출영역(b)을 형성하는 수직벽(150);(이하 '구성요소 5'라 한다) 상기 누설유체 배출영역(b)에 설치되어 외관(100) 외측으로 누설유체를 배출하는 누설유체 배출구(160);(이하 '구성요소 6'이라 한다) 및 상기 누설유체 배출영역(b)을 중심으로 양측의 진공영역(a)을 연통시켜 진공상태가 연통하도록 연통부(170)를(이하 '구성요소 7'이라 한다) 포함하는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치(이하 '이 사건 제2항 발명'이라 하고, 나머지 청구항들도 같은 방식으로 부른다).

【청구항 10】 제2항에 있어서, 상기 패킹부(140)는, 내관 접촉면으로 개방된 패킹공간(145)에 관통하는 적어도 2개 이상의 패킹실린더(141)를 형성하는 것을 특징으로 하는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치.

【청구항 11】 제2항에 있어서, 상기 패킹주입구(143)는, 외관(100)측에 볼트공(144b)이 천공된 원판형 덮개(144a)를 볼트(144c)로서 주입구(143)의 주연부상에 형성된 체결공(143b)에 체결하여 개폐되는 것을 특징으로 하는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치.

【청구항 3, 12 내지 14】 각 기재 생략

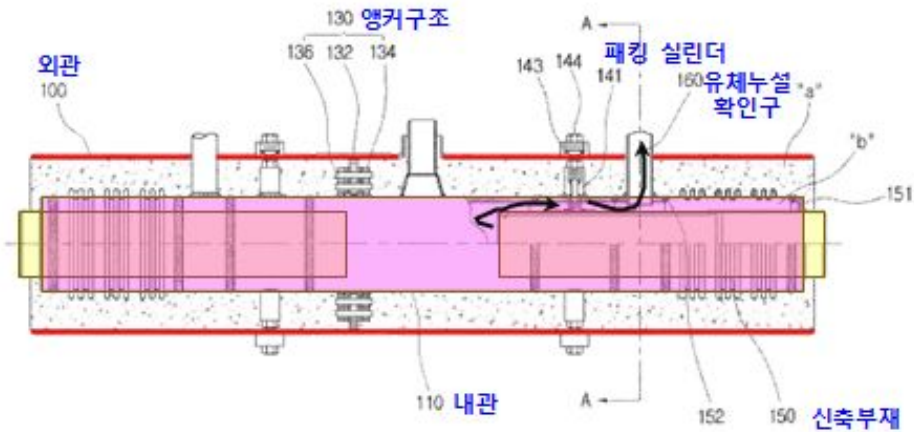
4) 발명의 주요 내용

가 기술분야

<9> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역이 구획되어 누설유체의 발생시 진공을 해제하지 않고 누설유체의 배출처리와, 패킹물질 주입이 가능한 복수의 패킹실린더로 이루어진 매립형 단열이중관의 신축조인트장치에 관한 것이다.

나 배경기술

[도 1] 종래 매립형 단열이중관의 신축조인트장치의 단면도



<11> 원통형의 외관(100)과, 상기 외관(100)의 내측에 소정의 간격을 두고 설치되는 내관(110)과, 이 내관(110)에서 외관(100)으로 연결되는 분기관(200)과, 상기 내관(110)의 일단에 연결되는 신축부재(150)와, 내관(110)의 소정 위치에 일주하면서 설치되는 패킹실린더(141)로 이루어지며, 상기 내관(110)과 외관(100)의 간격을 유지하기 위하여 외관(100) 내측에는 제 1 플레이트(132), 내관(110) 외측에는 제 2 플레이트(134)를 형성하여 앵커구조(130)로 체결하며, 이 앵커구조(130)에는 열전달차단용 가스켓이 개재된 상태에서 체결부재(136)로서 체결되며, 외관(100)에는 내관(110)으로부터 연장되는 유체누설 확인구(160)와, 패킹실린더(141)에 파우더패킹을 투입하기 위한 투입구(102)와 캡(104)을 형성한 특허 제0493391호의 단열이중관의 신축이음장치가 알려져 있다.

<12> 이러한 장치가 갖는 단점으로는,

<13> 첫째, 신축이음조인트가 구현된 내관과 외관 사이의 공간부 중 패킹물질주입구가 설치된 외관부분에서 진공되지 않고 외부공기가 누입될 가능성이 있으며, 특히 조인트 하자 발생시 패킹을 투입하기 위하여 외통의 주입구캡을 열면 전체 배관라인에 가해지는 보온용 진공압이 깨어지는 문제점이 있으며,

<14> 둘째, 벨로우즈관의 연결방법이 종래에는 내관의 일단부는 신축관의 외주면에 고정하고, 타단부는 내관의 단부에 연결하므로 배관이 연결된 신축관과 내관사이의 간격이 충분하지 않아 누설유체공간의 확보가 어렵고 구조적으로 제조공정이 복잡한 단점이 있었다.

<15> 셋째, 종래 단열이중관의 누설유체 확인구는 내관과 외관 사이에 걸쳐 원통형 관이

연결되어 있으므로 이를 제작/시공시에 일일이 내관에서 유체누설공간과 연통하도록 설치함은 물론 외관외측으로 길게 원형관을 인출하여야 하는 제조공정상 복잡한 단점도 있었다.

㉔ 기술적 과제

<16> 본 발명 매립형 단열이중관의 신축조인트장치는 진공영역과 누설유체 배출영역이 구분되어 누설유체의 발생시에도 진공이 깨지지 않고 누설유체의 처리가 용이하고 패킹물질의 주입이 용이한 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

<17> 아울러 본 발명 매립형 단열이중관의 신축조인트장치는 진공영역과 누설유체 배출영역이 구분됨과 아울러 하나의 진공수단에 의하여 전체 진공영역의 진공이 동시에 가능해지는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

<18> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역으로 구분되는 매립형 단열이중관의 내관과 고정관의 신축작동시 누설유체 배출영역으로 유체가 누설되지 않도록 고정관과 내관 접설부분에 유체 누설이 패킹부재로서 차단되는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에도 그 목적이 있다.

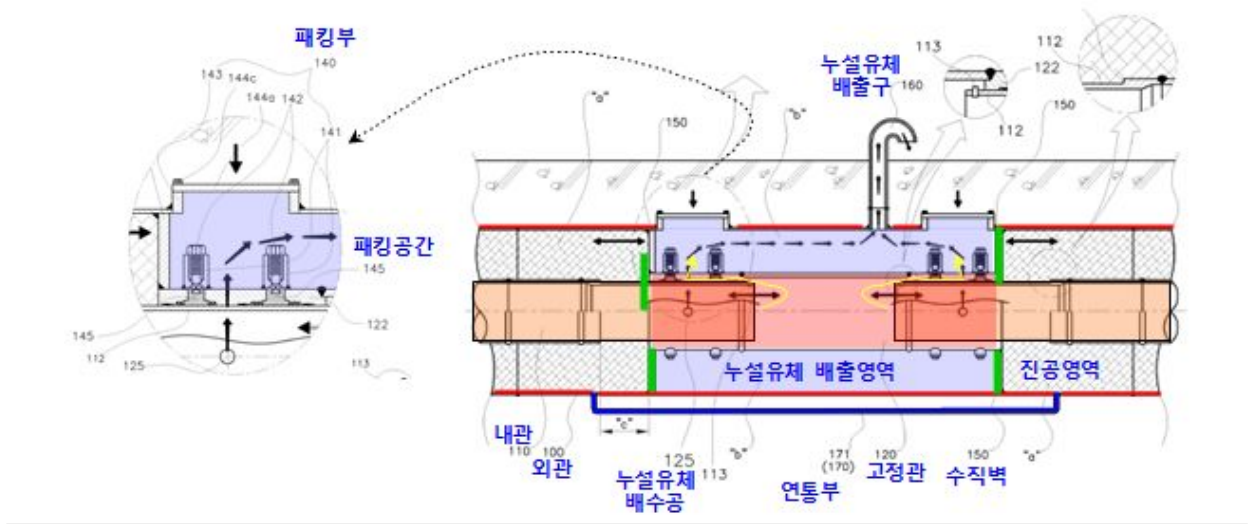
<19> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역으로 구분되는 매립형 단열이중관의 내관과 고정관의 신축작동시 누설유체 배출영역으로 유체가 누설되지 않도록 고정관과 내관 접설부분에 유체 누설이 패킹부로서 차단되는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치에서 패킹부가 외관측에 패킹주입구를 형성하고, 그 하단에 패킹실린더가 구현된 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에도 그 목적이 있다.

<20> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역으로 구분되는 매립형 단열이중관의 내관과 고정관의 신축작동시 누설유체 배출영역으로 유체가 누설되지 않도록 고정관과 내관 접설부분에 유체 누설이 패킹부로서 차단되는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치에서 패킹공간과, 패킹실린더를 형성한 스테핑박스를 상기 고정관 양단에 형성하는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에도 그 목적이 있다.

<21> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역으로 구분되는 매립형 단열이중관의 내관과 고정관의 신축작동시 누설유체 배출영역으로 유체가 누설되지 않도록 고정관과 내관 접설부분에 유체 누설이 패킹부로서 차단되는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치에서 적어도 한 개 이상의 패킹실린더가 구현된 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공하는 데에도 그

라 과제 해결을 위한 발명의 구체적 내용

[도 2a] 매립형 단열이중관의 신축조인트장치의 실시예 단면도



<36> 상기 도면에 따르는 본 발명 매립형 단열이중관의 신축조인트장치는 크게 **외관(100)**과, **내관(110)과, 고정관(120)과, 패킹부(140)와, 수직벽(150)과, 누설유체배출구(160)**로 이루어진다.

<38> 이러한 외관(100)의 내측에 관착되는 **내관(110)**은 실질적인 유체 이송용 배관과 연결되는 관으로 외관(100)보다 작은 직경의 원통형 파이프로 이루어지며, 연장부(112)를 형성하여 각각 그 내측 단부에 스톱퍼(113)를 형성하되 그 외측에는 턱부(114)를 형성하여 슬립 이동거리(c)를 제한한다.

<39> **고정관(120)**은 상기 내관(110)보다 큰 직경을 갖고 상기 외관(100) 내측에 고정되어 상기 내관(110)들을 좌,우로 슬라이드 안내하며, 누설유체 배수공(125)을 형성한다.

<40> 이 고정관(120)은 내관(110) 접촉면으로 개방된 **패킹공간(145)에 관통하는 적어도 2개 이상의 패킹실린더(141)를 형성함**과 아울러 외관(100)측에서 패킹물질의 주입을 위한 패킹주입구(143)를 형성한 패킹부(140)를 설치하며, 도면 중에는 복수의 패킹실린더(141)를 도시하고 있으나, 필요에 따라 한 개 혹은 3개의 패킹실린더를 더 구성할 수 있다.

<42> 상기 고정관(120)은 그 양단부에 복수의 패킹실린더(141)를 형성한 스티핑박스²⁾(122)로서 양단을 이루어 실시함이 바람직하다.

<43> 수직벽(150)은 상기 고정관(120) 양단과 외관(100) 사이를 구획, 고정하여 상기 고정관(120)의 외측으로는 진공영역(a)을 이루고, 이 고정관(120)의 내측에는 누설유체 배출영역(b)을 형성한다. 진공영역(a)에는 알려진 바와 같은 여러가지 단열재들이 충전 가능하다.

<44> 누설유체 배출구(160)는 상기 누설유체 배출영역(b)에 관통되게 설치되어 외관(100) 외측으로 집수된 누설 유체를 배출하게 된다.

<45> 연통부(170)는 상기 누설유체 배출영역(b)을 중심으로 양측의 진공영역(a)을 연통시켜 진공상태가 하나의 진공수단으로 가능하게 한다. 이 연통부(170)는 외관(100) 외측에서 파이프부재(171)로 연결된다.

<67> 이러한 내관(110)의 신축 작용시에는 스테핑박스(122)와 접하는 면에서 슬립이 이루어지며, 이 내관(110)을 통하여 이송중인 유체가 패키징을 통하여 누설된다. 이러한 누설유체는 전술한 수직벽(150)에 의하여 구분된 누설유체 배출영역(b)에 집수되며, 누설유체 배출구(160)를 통하여 확인 후 펌핑수단 등으로 배출시키게 된다.

㉮ 발명의 효과

<69> 상술한 바와 같이 본 발명 매립형 단열이중관의 신축조인트장치는 진공영역(a)과 누설유체 배출영역(b)이 구분되어 누설유체의 발생시에도 진공이 깨지지 않고 누설유체의 처리가 용이하고 패키징물질의 주입이 용이한 효과를 갖는다.

<70> 아울러 본 발명 매립형 단열이중관의 신축조인트장치는 진공영역(a)과 누설유체 배출영역(b)이 구분됨과 아울러 하나의 진공수단에 의하여 전체 진공영역(a)의 진공이 동시에 가능해지는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공한다.

<71> 본 발명은 진공영역과 누설유체 배출영역으로 구분되는 매립형 단열이중관의 내관과 고정관의 신축작동시 누설유체 배출영역으로 유체가 누설되지 않도록 고정관과 내관 접설부분에 유체 누설이 패키징부재로서 차단되는 매립형 단열이중관의 신축조인트장치를 제공한다.

나. 확인대상발명

확인대상발명은 '지중에 매립하는 단열이중관의 신축조인트'에 관한 것으로, 발명의 주요 내용 및 도면은 [별지]와 같다.

2) 피스톤, 플런저 따위가 드나드는 곳에서 증기나 물이 새는 것을 막는 장치(국어사전).

다. 이 사건 심결의 경위

1) 원고는 2022. 2. 11. 특허심판원에 피고를 상대로, '확인대상발명은 이 사건 제2항, 제10항 및 제11항 발명의 권리범위에 속한다.'고 주장하면서 적극적 권리범위확인심판을 청구하였다.

2) 특허심판원은 해당 심판청구를 2022당374호로 심리한 다음, 2022. 6. 10. '확인대상발명은 이 사건 제2항 발명의 권리범위에 속하지 않는다. 확인대상발명이 이 사건 제2항 발명에 속하지 않는 이상, 이 사건 제2항 발명의 종속항인 이 사건 제10항 및 제11항 발명의 권리범위에 속한다고 볼 수도 없다.'는 이유로 원고의 심판청구를 기각하는 심결(이하 '이 사건 심결'이라 한다)을 하였다.

【인정근거】 다툼 없는 사실, 갑 제1, 2, 3호증, 변론 전체의 취지

2. 당사자의 주장

가. 원고

1) 다음과 같은 이유로 확인대상발명은 이 사건 제2항, 제10항, 제11항 발명과 동일하거나 균등관계에 있으므로, 이 사건 제2항, 제10항, 제11항 발명의 권리범위에 속한다.

가) 청구범위 해석상 이 사건 제2항 발명에는 확인대상발명과 같이 누설유체 배출영역에 누설유체가 집수되지 않는 구성도 포함된다. 확인대상발명은 이 사건 제2항 발명과 문언상 동일하다.

나) 이 사건 특허발명과 확인대상발명은 수직벽을 세워 진공영역과 누설유체 배출영역을 구획하는 점에서 기술사상의 핵심이 동일하고, 위와 같은 공간의 구획으로 패킹주입구를 열거나, 누설유체를 처리하는 중에도 진공 영역의 진공이 유지된다는 점에서 그 작용효과 역시 동일하다.

2) 피고가 선행기술로 인용한 문헌에는 공지된 날짜를 확인할 수 있는 기재가 없고, 확인대상발명과 구성을 대비할 수 있을 정도로 기술 내용이 구체적으로 기재되어 있지 않다. 따라서 확인대상발명이 자유실시기술에 해당한다고 볼 수 없다.

3) 그런데도 이와 결론이 다른 이 사건 심결은 위법하다.

나. 피고

1) 다음과 같은 이유로 확인대상발명은 이 사건 제2항, 제10항, 제11항 발명의 권리범위에 속하지 않는다.

가) 이 사건 제2항 발명과 확인대상발명의 대응 구성은 문언상 차이가 있다.

나) 수직벽을 세워 진공영역과 누설유체 배출영역을 구획하는 것은 이 사건 특허발명 당시 공지된 기술로서, 이 사건 제2항 발명에 특유한 기술사상이라 볼 수 없다. 이 사건 제2항 발명의 특유한 기술사상의 핵심은 누설유체 배출구를 누설유체 배출영역에 배출구 형태로 설치하는 것인데, 이에 대응하는 확인대상발명의 구성은 종래 기술과 같이 내관에 결합하여 외관까지 연장된 원형관 형태로 설치된다.

2) 확인대상발명은 이 사건 특허발명 출원 전 공지된 구성으로 이루어진 자유실시기술에 해당한다.

3. 이 사건 심결의 위법 여부

가. 확인대상발명이 이 사건 제2항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

1) 이 사건 제2항 발명과 확인대상발명의 구성 대비

구성	이 사건 제2항 발명	확인대상발명
1	매립형 단열이중관의 신축조인트장치에	지중에 매립하는 단열이중관의 신축조인트

	있어서, 외관 (100);	트에 관한 것으로, 그 장치의 외부에 위치하는 외부관 (1000)과,
2	상기 외관(100)의 내측에 위치함과 아울러 좌,우 양측에 마주보게 위치하는 내관 (110);	상기 외부관(1000)의 내측부에 위치하고 좌,우 양측에 마주 보는 상태로 신축 내부관 (1100)이 위치하고,
3	상기 내관(110)보다 큰 직경을 갖고 상기 외관(100) 내측에 고정되어 상기 내관(110)들을 좌,우로 슬라이드 안내하며, 누설유체 배수공(125)을 형성한 고정관 (120);	상기 신축 내부관(1100)보다 큰 직경을 갖고 상기 외부관(1000) 내측부에 고정 위치되어 상기 신축 내부관(1100)들을 좌,우로 슬라이드 안내하며, 누설유체 배수공(1250)이 형성된 고정관 (1200)이 형성되며,
4	상기 내관(110) 접촉면으로 개방된 패킹공간(145)에 관통하는 패킹실린더(141)를 형성함과 아울러 외관(100)측에서 패킹물질의 주입을 위한 패킹주입구(143)를 형성한 패킹부 (140);	상기 신축 내부관(1100) 접촉면으로 개방되어 공간부를 갖는 패킹공간(1450)과 여기에 관통하는 복수개의 패킹실린더(1410)가 형성되되, 누설유체 배수공(1250)을 중앙으로 두고 그 좌우 양측에 패킹실린더(1410)가 위치되며, 상기 외부관(1000)측에서 패킹물질의 주입을 위한 패킹주입구(1430)가 형성된 패킹부 (1400)를 포함하되,
5	상기 고정관(120) 양단과 외관(100) 사이를 구획하여 상기 고정관(120)의 외측으로는 진공영역(a)을 이루고, 이 고정관(120)의 내측에는 누설유체 배출영역(b)을 형성하는 수직벽 (150);	상기 고정관(1200) 양단과 외부관(1000) 사이에는 수직벽 (1500)이 설치되어 구획되는데, 이 수직벽(1500)에 의하여 상기 고정관(1200)의 외측으로는 진공영역(A)을 이루고, 상기 고정관(1200)의 내측으로는 누설유체 배출영역(B) 이 형성되며,

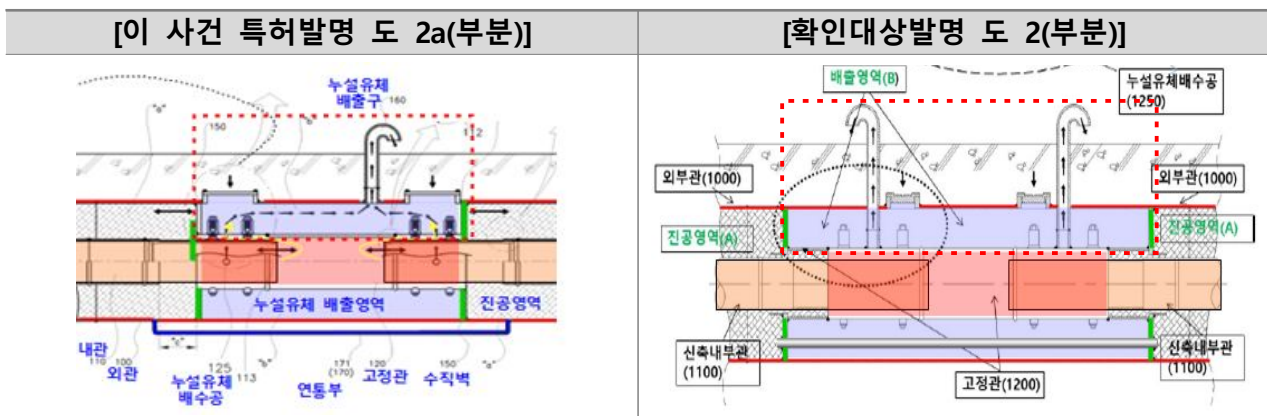
<p>6</p>	<p>상기 누설유체 배출영역(b)에 설치되어 외관(100) 외측으로 누설유체를 배출하는 누설유체 배출구(160); 및</p>	<p>또한, 상기 누설유체 배출영역(B)의 양 측부의 고정관(1200) 상부에 설치되어 외부관(1000) 외측으로 누설유체를 배출하는 배출파이프(1600)가 한 쌍 형성되고,</p>
<p>7</p>	<p>상기 누설유체 배출영역(b)을 중심으로 양측의 진공영역(a)을 연통시켜 진공상태가 연통하도록 연통부(170)를 포함하는</p>	<p>상기 누설유체 배출영역(B)을 중심으로 양측부의 진공영역(A)을 연통시켜 진공상태가 되도록 내관부(1100)와 외관부(1000) 사이에 위치하여 연결한 진공연결파이프(1700)를 포함한다.</p>
<p>대상</p>	<p>매립형 단열이중관의 신축조인트장치</p>	<p>지중 매립식 단열이중관의 신축조인트</p>
	<p>[도 2a(부분)]</p>	<p>[도 2(부분)]</p>
<p>대표 도면</p>		

출영역과 달리, 확인대상발명의 대응 구성인 수직벽으로 구획되는 누설유체 배출영역은 누설유체가 집수되지 않으므로, 기능상 차이가 있다고 주장하나, 이와 관련한 양 발명의 대응구성인 수직벽은 진공영역과 누설유체 배출영역을 구획한다는 점에서 구조상·기능상 차이가 없다. 피고가 주장하는 누설유체 배출영역의 기능상 차이는 수직벽이 아닌 이 사건 제2항 발명의 구성요소 6에 해당하는 누설유체 배출구와 확인대상발명의 누설유체파이프의 고정관과의 결합관계 차이에서 비롯되는 것이다. 따라서 피고의 주장은 받아들이지 않는다(그 밖에 구성요소 1에서 4, 구성요소 7이 확인대상발명의 대응 구성과 실질적으로 동일하다는 점에는 당사자 사이에 다툼이 없다).

나) 구성요소 6

(1) 구성 대비

이 사건 제2항 발명의 구성요소 6과 확인대상발명의 대응 구성은 외관[외부관] 외측에 누설유체를 배출한다는 점에서는 동일하다.



다만, 이 사건 제2항 발명의 구성요소 6은 누설유체 배출영역의 외곽에 해당하는 외관에 배출구의 형태로 설치되는 데 비해, 확인대상발명의 대응 구성은 고정관에 결합되어 외관까지 연장된 원형관의 형태로 설치되는 점에서 차이가 있다(참고로 이 사

건 특허발명과 확인대상발명에서 파란 영역 이외에 내부가 흰색으로 표시된 'J'형태로 구부러진 원형관 부분은 누설유체 배출구[누설유체파이프]에 결합되어 지상까지 연장된 것으로, 이 사건 특허발명과 확인대상발명의 해당 대응 구성과는 별개의 것이다).

(2) 원고의 주장에 대한 판단

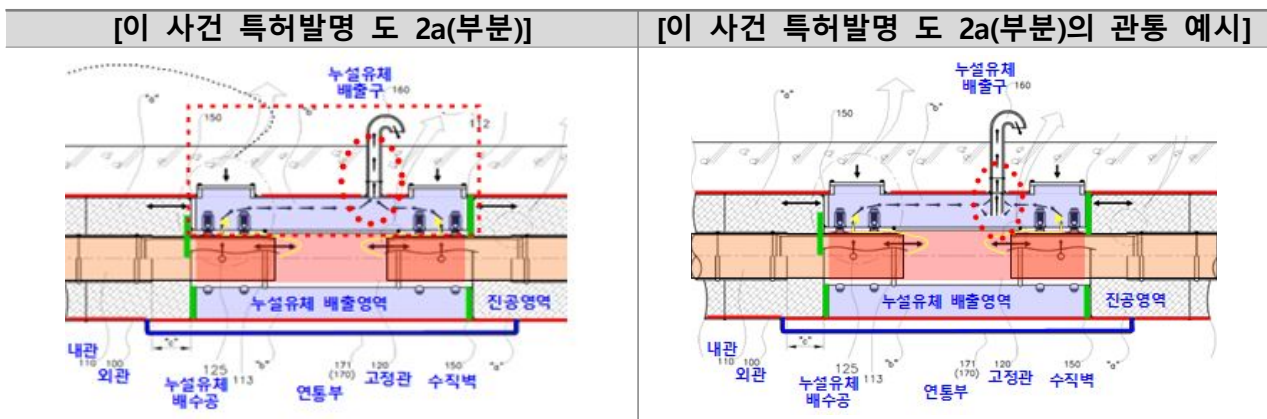
원고는, 이 사건 제2항 발명의 명세서에 "이 사건 제2항 발명의 누설유체 배출구(160)는 누설유체 배출영역(b)에 관통되게 설치되어 외관(100) 외측으로 집수된 누설유체를 배출하게 된다."라고 기재되어 있으므로(식별번호 <44> 참조), 해당 기재에 비추어 청구범위를 해석할 때 이 사건 제2항 발명은 구성요소 6에 대응되는 확인대상 발명의 구성도 포함되므로, 양 발명의 대응 구성 사이에 차이가 없다(2023. 5. 11. 원고 구술변론자료 제32면 참조)고 주장한다. 그러나 다음과 같은 이유로 원고의 주장은 받아들이지 않는다.

(가) 이 사건 특허발명에는 '셋째, 종래 단열이중관의 누설유체 확인구는 내관과 외관 사이에 걸쳐 원통형 관이 연결되어 있으므로 이를 제작/시공시에 일일이 내관에서 유체누설공간과 연통하도록 설치함은 물론 외관 외측으로 길게 원형관을 인출하여야 하는 제조공정상 복잡한 단점도 있었다.'(식별번호 <15>)라고 기재되어 있다. 이에 따라 이 사건 제2항 발명은 누설유체 배출구를 고정관에서 분리하여 누설유체 배출영역의 외곽인 외관에 결합시킴으로써, 종래 단열이중관의 누설유체 배출구를 고정관에서 유체누설공간과 연통하도록 형성하고 이를 외관 외측으로 인출하는 데서 비롯된 제조공정의 복잡성이라는 단점을 개선한 것으로 보인다.

(나) 이 사건 특허발명의 누설유체 배출구(160)가 누설유체 배출영역(b)을 완전히 통과하여(관통하여) 고정관(120)에 결합된다면 누설유체가 누설유체 배출영역(b)으로

흘러들어갈 수 없게 된다. 이 경우 누설유체는 집수되지 않고 바로 배출되는데, 이는 이와 관련한 명세서 기재에 해당하는 '집수된 누설유체를 배출하게 된다'(식별번호 <44>)는 구성과 부합하지 않게 되고, 이 사건 특허발명의 도면 어디에도 누설유체 배출구(160)가 고정관(120)과 결합되어 있는 구성은 찾아볼 수 없다.

(다) 아울러 문언의 관점에서 해석하더라도, 누설유체 배출구(160)가 누설유체 배출영역(b)을 관통하여 고정관(120)과 결합되는 구성에 관한 정확한 설명은 '누설유체 배출영역(b)을'이라고 할 것이지, '누설유체 배출영역(b)에'라고 할 것이 아니다³⁾. 설령 '~에'가 '~을'의 오기라고 인정하더라도 누설유체 배출영역(b)에서 집수된 누설유체를 배출하기 위해서는 아래의 그림과 같이 누설유체 배출구(160)가 외관(100)에 연결되거나 최소한 외관(100)을 관통하여 누설유체 배출영역(b)까지 삽입되어 있는 것으로 해석이 되고, 누설유체 배출구(160)가 고정관(120)까지 연장되어 고정관(120)에 연결되어 있는 구성까지 포함한다고 해석하는 것은 이 사건 특허발명의 발명의 설명과 도면의 기재와 부합된다고 보기 어렵다.



다) 소결론

이 사건 제2항 발명의 구성요소 1에서 5, 7은 확인대상발명의 대응 구성과 동일

3) '~를'은 대상이나 목적을 지칭하는 조사이고 '~에'는 방향성을 가리키는 조사로 '누설유체 배출영역(b)를 관통되게'는 누설유체 배출영역(b)을 관통해서 다른 구성요소와 결합한다는 의미이고 '누설유체 배출영역(b)에 관통되게'는 다른 구성요소를 관통해서 누설유체 배출영역(b)에 결합된다는 의미로 해석하는 것이 타당할 것이다.

하나, 구성요소 6은 확인대상발명의 대응 구성과 문언상 차이가 있으므로, 이하에서는 이 사건 제2항 발명과 확인대상발명이 균등관계에 있는지를 살펴본다.

3) 이 사건 제2항 발명과 확인대상발명이 균등관계에 있는지 여부

가) 관련 법리

침해제품 등에 특허발명의 청구범위에 기재된 구성 중 변경된 부분이 있는 경우에도, 특허발명과 과제 해결원리가 동일하고, 특허발명에서와 실질적으로 동일한 작용효과를 나타내며, 그와 같이 변경하는 것이 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이라면 누구나 쉽게 생각해 낼 수 있는 정도라면, 특별한 사정이 없는 한 침해제품 등은 특허발명의 청구범위에 기재된 구성과 균등한 것으로서 여전히 특허발명의 특허권을 침해한다고 보아야 한다. 여기서 침해제품 등과 특허발명의 과제 해결원리가 동일한지 여부를 가릴 때에는 청구범위에 기재된 구성의 일부를 형식적으로 추출할 것이 아니라, 명세서에 적힌 발명의 상세한 설명의 기재와 출원 당시의 공지기술 등을 참작하여 선행기술과 대비하여 볼 때 특허발명에 특유한 해결수단이 기초하고 있는 기술사상의 핵심이 무엇인가를 실질적으로 탐구하여 판단하여야 한다(대법원 2014. 7. 24. 선고 2012후1132 판결, 대법원 2014. 7. 24. 선고 2013다14361 판결 등 참조).

나) 구체적 판단

다음과 같은 이유로 이 사건 제2항 발명과 확인대상발명은 과제해결원리가 기초한 기술사상의 핵심과 작용효과가 다르므로, 균등관계에 있다고 보기 어렵다.

(1) 과제해결원리의 동일 여부

(가) 이 사건 특허발명의 명세서 기재에 의하면, 종래 단열이중판의 신축이음조

인트는 ① 이용 과정에서 하자 발생 또는 패킹 주입 과정에서 외부공기가 누설됨으로써 내관의 보온용 진공압력을 깨지기 쉽고, ② 누설유체를 배출하는 누설유체 배출구가 내관과 신축관 사이에 형성된 좁은 누설유체공간과 내관을 연통하고 이를 외관 외측까지 원형관의 형태로 인출하는 방법으로 제작되어 제조공정이 복잡한 단점이 있었던 것으로 보인다.

<10> 일반적으로 알려진 매립형 단열이중관의 신축장치는 첨부 도면 도 1에서 도시하는 바와 같이,

<11> 원통형의 외관(100)과, 상기 외관(100)의 내측에 소정의 간격을 두고 설치되는 내관(110)과, 이 내관(110)에서 외관(100)으로 연결되는 분기관(200)과, 상기 내관(110)의 일단에 연결되는 신축부재(150)와, 내관(110)의 소정 위치에 일주하면서 설치되는 패킹실린더(141)로 이루어지며, 상기 내관(110)과 외관(100)의 간격을 유지하기 위하여 외관(100) 내측에는 제 1플레이트(132), 내관(110) 외측에는 제 2플레이트(134)를 형성하여 앵커구조(130)로 체결하며, 이 앵커구조(130)에는 열전달차단용 가스켓이 개재된 상태에서 체결부재(136)로서 체결되며, 외관(100)에는 내관(110)으로부터 연장되는 유체누설 확인구(160)와, 패킹실린더(141)에 파우더패킹을 투입하기 위한 투입구(102)와 캡(104)을 형성한 특허 제0493391호의 단열이중관의 신축이음장치가 알려져 있다.

<12> 이러한 장치가 갖는 단점으로는,

<13> 첫째, 신축이음조인트가 구현된 내관과 외관 사이의 공간부 중 패킹물질주입구가 설치된 외관부분에서 진공되지 않고 외부공기가 누입될 가능성이 있으며, 특히 조인트 하자 발생시 패킹을 투입하기 위하여 외통의 주입구캡을 열면 전체 배관라인에 가해지는 보온용 진공압이 깨어지는 문제점이 있으며,

<14> 둘째, 벨로우즈관의 연결방법이 종래에는 내관의 일단부는 신축관의 외주면에 고정하고, 타단부는 내관의 단부에 연결하므로 배관이 연결된 신축관과 내관사이의 간격이 충분하지 않아 누설유체공간의 확보가 어렵고 구조적으로 제조공정이 복잡한 단점이 있었다.

<15> 셋째, 종래 단열이중관의 누설유체 확인구는 내관과 외관 사이에 걸쳐 원통형 관이 연결되어 있으므로 이를 제작/시공시에 일일이 내관에서 유체누설공간과 연통하도록 설치함은 물론 외관외측으로 길게 원형관을 인출하여야 하는 제조공정상 복잡한 단점도 있었다.

(나) 이에 따라 이 사건 특허발명은 종래 신축 조인트장치의 단점을 개선하기

위하여 ① 수직벽을 세워 진공영역과 누설유체 배출영역을 구분함으로써 누설유체 배출 영역에 누설유체가 발생하거나, 패킹물질을 주입할 때도 여전히 진공영역의 진공은 유지될 수 있도록 하였고, ② 누설유체 배출영역의 외곽인 외관에 배출구를 형성하여 누설유체 배출구를 설치하고 누설유체 배출구와 고정관의 결합을 해제함에 따라 누설유체 배출 영역에 집수된 누설유체를 위와 같이 외관에 형성된 누설유체 배출구를 통해 배출함으로써 종전보다 단열이중관의 누설유체 배출구의 제조공정을 비교적 단순화하였다. 즉, 이 사건 특허발명의 기술사상의 핵심은 수직벽의 설치 및 누설유체 배출구 설치방법의 변경에 있다.

(다) 그런데 이 사건 특허발명의 출원 과정에서 심사관이 "수직벽은 인용발명 24)의 플랜지의 기술적 구성에 상당"하므로 공지된 것이라는 취지로 지적하자(을 제2호증), 원고는 '심사관의 지적을 인정하나 누설된 유체가 모이는 공간에 모아진 누설유체가 누설유체 배출구를 통해 배출되는 작용과 효과는 선행발명에서 찾아볼 수 없는 현저한 효과이다.'라는 취지의 내용이 담긴 의견서를 제출하였다(을 제3호증 5면 참조). 위와 같은 사정에 비추어 볼 때, 단열 신축조인트장치 분야에서 수직벽을 설치하여 진공과 비진공 영역을 나누는 기술사상은 이미 공지된 것으로서, 이 사건 특허발명에 특유한 것이라 보기 어렵다.

(라) 결국, 이 사건 특허발명이 가진 특유한 기술사상의 핵심은 "누설유체 배출구를 고정관에 결합하지 않고 누설유체 배출영역 외곽에 해당하는 외관에 배출구 형태로 형성하여 설치"하는 데 있다고 보는 것이 타당하다. 그런데 확인대상발명의 누설유체 배출파이프(1600)는 종래 기술과 마찬가지로 누설유체 배출영역이 아닌 고정관에 결합되어

4) 2000. 1. 25.자 공지된 일본공개특허공보 제2000-28080호

외관까지 연장되는 원형관의 형태로 형성되어 있다. 따라서 이 사건 제2항 발명과 확인 대상발명은 그 기술사상의 핵심이 다를 뿐만 아니라 확인대상발명에는 이 사건 특허발명이 개선하고자 하는 종래기술이 그대로 포함되어 있으므로 과제해결원리가 다르다고 볼 수밖에 없다.

(2) 작용효과의 동일 여부

(가) 종래 기술에서 누설유체 배출구가 고정관과 누설유체공간 사이의 좁은 영역에 연통하고 이를 다시 외관까지 원형관의 형태로 연장하는 형태로 설치되는 반면에, 이 사건 제2항 발명에서 누설유체 배출구는 누설유체 배출영역의 외곽인 외관에 배출구의 형태를 형성하는 방법으로 설치된다. 이에 따라 이 사건 제2항 발명의 신축 조인트장치는 종래 기술보다 그 제조공정이 훨씬 단순해지게 된다. 그러나 확인대상발명의 누설유체 배출파이프는 종래 기술과 설치방법이 같으므로, 제조공정이 복잡하다는 단점 역시 그대로 가지게 된다.

(나) 또한, 이 사건 제2항 발명에서 누설유체 배출구는 고정관과 결합되어 있지 않으므로, 고정관으로부터 누설된 유체는 수직벽으로 구획된 누설유체 배출영역에 집수되었다가 누설유체 배출구를 통해 외관 밖으로 배출된다. 그러나 확인대상발명에서 누설유체 파이프는 고정관에 결합되어 있으므로, 고정관으로부터 누설된 유체는 곧바로 누설유체 배출파이프를 거쳐 외부관으로 배출될 뿐 누설유체 배출영역에 집수되는 과정을 거치지 않는다. 이와 같은 차이로 인하여 이 사건 제2항 발명의 누설유체 배출영역(b)에는 누설유체가 상존할 수밖에 없고, 해당 영역에 누설유체의 유동을 방해하는 물건이 존재해서는 안 된다. 따라서 이 사건 제2항 발명의 누설유체 배출영역(b)에서 진공의 부재로 단열 성능이 저하되더라도, 이를 보완하기 위해 해당 영역에 단열재를 채우는 것은 해당

구성의 구조, 기능상 맞지 않다. 반면에 확인대상발명의 누설유체 배출영역(B)은 그 명칭과 달리 실제로는 누설유체가 배출되지 않는 빈 공간이므로, 진공영역에 비해 상대적으로 떨어질 수밖에 없는 단열 성능을 보완하기 위해 단열재를 채우는 것이 가능하다.

(다) 이처럼 이 사건 제2항과 확인대상발명은 제조공정은 물론 누설유체 배출 영역의 기능과 관련한 작용효과 측면에서도 차이가 있다.

다) 검토결과와 정리

확인대상발명은 이 사건 제2항 발명과 문언상으로 동일하지 않고, 균등관계에 있지도 않으므로, 이 사건 제2항 발명의 권리범위에 속하지 않는다.

나. 확인대상발명이 이 사건 제10항 및 제11항 발명의 권리범위에 속하는지 여부

이 사건 제10항 및 제11항 발명은 모두 이 사건 제2항 발명을 인용하는 종속항이다. 따라서 확인대상발명이 이 사건 제2항 발명의 권리범위에 속하지 않는 이상 이 사건 제10항 및 제11항 발명의 권리범위에도 속하지 않는다.

다. 소결론

확인대상발명은 이 사건 제2항, 제10항 및 제11항 발명의 권리범위에 속하지 않는다. 이와 결론이 같은 이 사건 심결은 적법하다.

4. 결론

이 사건 심결의 취소를 구하는 원고의 청구는 이유 없어 기각한다.

재판장 판사 이형근

판사 임경옥

판사 윤재필

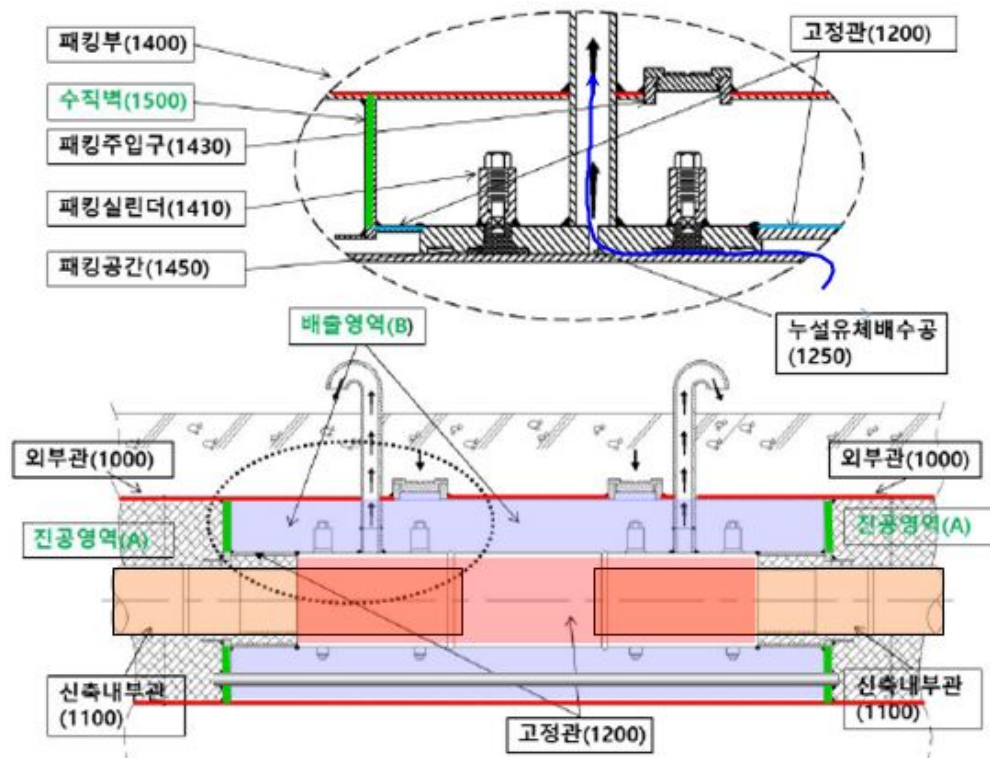
[별지]

확인대상발명의 설명서와 도면의 주요 내용

- 1 확인대상발명의 명칭 : 지중에 매립하는 단열이중관의 신축조인트

- ## 2 도면

[도 2 분해 사시도]



- ### ③ 기술적 구성

지중에 매립하는 단열이중관의 신축조인트에 관한 것으로, 그 장치의 외부에 위치하는 **외부관(1000)**과, 상기 외부관(1000)의 내측부에 위치하고 좌,우 양측에 마주 보는 상태로 **신축 내부관(1100)**이 위치하고, 상기 신축 내부관(1100)보다 큰 직경을 갖고 상기 외부관(1000) 내측부에 고정 위치되어 상기 신축 내부관(1100)들을 좌,우로 슬라이드 안내하며, 누설유체 배수공(1250)이 형성된 **고정관(1200)**이 형성되며, 상기 신축 내부관(1100) 접촉면

으로 개방되어 공간부를 갖는 **패킹공간(1450)**과 여기에 관통하는 복수개의 **패킹실린더(1410)**가 형성되되, 누설유체 배수공(1250)을 중앙으로 두고 그 좌우 양측에 패킹실린더(1410)가 위치되며, 상기 외부관(1000)측에서 패킹물질의 주입을 위한 패킹주입구(1430)가 형성된 **패킹부(1400)**를 포함하되,

상기 **패킹주입구(1430)**는, 외부관(1000)측에 볼트공(1440b) 및 체결공(1430b)이 천공되어 패킹주입구(1430)를 형성하고 그 주입구(1430)의 내측 주연부에 나사부가 형성된 볼트식(1440c) 원판형 덮개(1440a)를 체결하여 개폐되는 것이며,

상기 고정관(1200) 양단과 외부관(1000) 사이에는 **수직벽(1500)**이 설치되어 구획되는데, 이 수직벽(1500)에 의하여 상기 고정관(1200)의 외측으로는 진공영역(A)을 이루고, 상기 고정관(1200)의 내측으로는 누설유체 배출영역(B)이 형성되며,

또한, 상기 누설유체 배출영역(B)의 양 측부의 고정관(1200) 상부에 설치되어 외부관(1000) 외측으로 누설유체를 배출하는 **배출파이프(1600)**가 한 쌍 형성되고, 상기 누설유체 배출영역(B)을 중심으로 양측부의 진공영역(A)을 연통시켜 진공상태가 되도록 내관부(1100)와 외관부(1000) 사이에 위치하여 연결한 **진공연결파이프(1700)**를 포함한다.